॥ श्रीः ॥

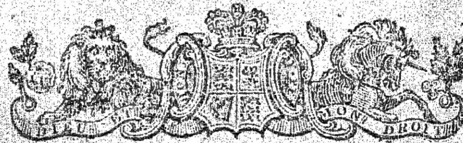
॥ श्रीगणेशाय नमः ॥

शब्दामृतसूचीपत्रम् ।

श्रीमद्योगिवर्यविप्रराजेन्द्रेण विरचितं तत्कृतया तत्त्वार्थ-
दीपिकासमाख्यया व्याख्यया
विभूषितेन

व्याकृताङ्कुरनामकेन तत्कृतेनैव तिलकेन
समलंकृतं

काश्यां
राजराजेश्वरीनाम्नि यन्त्रालये
विद्वद्वरैः संशोध्य
संमुद्रितम् ॥



सं० १९४७ ॥

अथार्धचन्द्रकुण्डं तु वृत्तार्धम्। तत्र द्विगुणफलं वृत्तफलं प्रकल्प्य तदर्धमर्धवृत्तफलं स्वफलं स्यात्। अतोऽर्धचन्द्रे व्यासो द्विगुणफलात् साध्यः। द्विघ्नफलवर्गः = फव ४, अष्टघ्नः फव३२, पञ्चभक्तः फव $\frac{३२}{५}$। अस्य मूलमूलं व्यास इत्युपपन्नं यथोक्तम्।

अथ समत्रिभुजे द्वे लम्बादुभयतः सजातीयजात्ये भवतः प्रातिलोम्येन तद्योगे चायतं स्यात्। तत्फलं स्वाभिमतं ज्ञातमेव। तत्रायते भुजो भुजार्धं कोटिस्तु लम्बः। स तु भुजभजार्धयोर्वर्गान्तरपदरूप इति मूलाग्रहणाद्वर्गद्वारैव भुजकोटिघातरूपायतफले क्रियमाणे फलवर्गोऽयम् = $\frac{\text{भुवव ३}}{१६}$। विलोमेनात्र फलवर्गो नृपाहतस्त्रिभक्तास्तन्मूलमूलं भुज इत्युपपन्नम्।

वृत्ते स चायं भुजस्तु द्विगुणा षष्टिभागज्या। षष्टिभागज्यावर्गरूपमिदम् $\frac{\text{त्रिव ३}}{४}$। त्रिज्या तु व्यासार्धमित्येवं वा $\frac{\text{व्याव ३}}{१६}$। अत्र मूलं द्विघ्नं चतुर्गुणितान्मूलं वा तुल्यमिति चतुर्घ्नं $\frac{\text{व्याव ३}}{४}$ तन्मूलं समत्रिभुजभुज इति तद्विलोमेन भुजवर्गाद्वेदहतात् त्रिभक्ताच्च मूलं स्वल्पांशयुतभुजवर्गान्मूलरूपेण फलितं व्यासः स्यादित्युपपन्नं यथोक्तम्।

यद्वा पूर्वोक्तो भुजोऽयम् $\sqrt[२]{\frac{\text{फव १६}}{३}}$। अस्य वर्गश्चतुर्गुणस्त्रिभक्तोऽस्य मूलं वर्गवर्गो वा षोडशगुणो नवभक्तो—$\frac{\text{फव २५६}}{२७}$ऽस्य मूलमूलं व्यास इति वासनाविदां स्पष्टतरम्।

अथाद्ययोनिकुण्डे तु समत्रिभुजमेकं तद्वेककोणात् पार्श्वयोर्भुजसमव्यासोद्भवे वृत्तार्धे तथा भुजार्धोद्भवतुल्यचतुर्भुजार्धं चेति

तत्फलैक्यं स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलम्। एवं भुजप्रमाणं यावत्तावत् (या १)। अस्मात् समत्रिभुजफलम् = $\frac{\text{याव} (१ । ४३ । ५५)}{४}$।

वृत्तार्धयोः फलम् = $\frac{\text{याव} (३ । ९ । ४४)}{४}$। चतुर्भुजफलम् = $\frac{\text{याव } १}{४}$।

त्रयैक्यम् $\frac{\text{याव} (५ । ५३ । ३९)}{४}$। इदं स्वफलेन सममिति पक्षौ याव (५ । ५३ । ३९) = याव० फ ४। अत्राव्यक्ताङ्केनाब्धिघ्नं फलं भाज्यमिति गुणहरौ खखार्कैर्गुणितौ जातौ गुण-४८०० हारो-७०७३ इत्युपपन्नं यथोक्तम्।

द्वितीयप्रकारे तु समकर्णतुल्यचतुर्भुजमेकं तथैककोणाश्रितभुजयोर्व्यासरूपयोर्ये वृत्तार्धे तदैक्यरूपवृत्तं चेति तत्फलैक्यं स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलमेवं चतुर्भुजकर्णो हि तद्व्यासस्तत्प्रमाणं यावत्तावत् (या १)। अस्य वर्गार्धं चतुर्भुजफलम् = $\frac{\text{याव } १}{२}$। अस्य मूलं चतुर्भुजे भुज इति तत्तुल्यव्यासे वृत्तफलम् = $\frac{\text{याव} (० । ४७ । २६)}{२}$। फलयोर्योगः = $\frac{\text{याव} (१ । ४७ । २६)}{२}$। स्वफलेन सममिति पक्षौ याव (१ । ४७ । २६) = याव० फ २। अत्राव्यक्ताङ्केन द्विगुणं फलं भाज्यमिति गुणहरौ खखाष्टेन्दु-१८०० गुणौ गुण-३६०० हारो-२२२२ इत्युपपन्नं यथोक्तम्।

अथ षडस्रभुजो हि सर्वत्र वृत्तव्यासार्धसमः। तत्तुल्य एको भुजो व्यासार्धतुल्यौ च द्वाविति समत्रिभुजम्। तत्तुल्यानि षड् वृत्ते भवन्ति। तत्रैकसमत्रिभुजे प्रोक्तवत् फलवर्गोऽयम् = $\frac{\text{व्यावव } ३}{२५६}$। अस्य पदं षड्घ्नं सर्वफलमित्ययं वा षड्वर्गघ्नः सर्वफलवर्गोऽयम् = $\frac{\text{व्यावव } २७}{६४}$। अतो विलोमेन फलवर्गो-



ऽब्धिषड्गुणो भैर्ह्रतस्तन्मूलमूलं व्यासस्तदर्धं भुज इति तद्वर्गवर्गः षोडशभक्त एव फलितः फलवर्गोऽब्धिगुणो भैर्ह्रत इत्युपपन्नम् ।

अथाष्टास्रे सार्धद्वाविंशति (२२ । ३०) भागज्या द्विगुणा भुजोऽस्तीति तावत् सुप्रसिद्धम् । तत्र शरवेदभागज्यावर्गः $= \dfrac{\text{त्रिव १}}{\text{२}}$ । अस्य मूलं शरवेदभागज्या = त्रि (० । ४२ । २६) । त्रिज्यातः शुद्धा जाता शरवेदभागानामुत्क्रमज्येयम् = त्रि (० । १७ । ३४) "त्रिज्योत्क्रमज्यानिहते–" त्रिव (० । १७ । ३४) दलस्य त्रिव (० । ८ । ४७) मूलं सा द्विद्विभागज्येति चतुर्गुणदलार्धत्रिव (० । ३५ । ८) मूलं द्विगुणा सार्धद्विद्विभागज्याऽष्टास्रभुजरूपा त्रि(०।४५।५४)। व्यासार्धं त्रिज्येत्ययं वाऽष्टास्रभुजः = व्या(०।२२।५७)। अत्रैको भुजो भुजो व्यासार्धतुल्यौ च द्वौ भुजाविति त्रिभुजम् । तादृशान्यष्टावष्टास्रे भवन्ति तत्रैकस्य फलम् = व्याव (० । ५ । १८) अष्टघ्नमष्टास्रे फलम् = व्याव (० । ४२ । ४) । अतः फलमनेन (० । ४२ । २४) भक्तं तन्मूलं व्यासः स्यादष्टास्रे । तत्र संचारेण फलं पञ्चसप्ततिगुणं त्रिपञ्चाशद्विहृतं तत्पदं व्यास इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ पद्मकुण्डे यदष्टास्रं तत्फलमेकं तथा तद्भुजार्धोन्नवतुल्यचतुर्भुजान्यष्टसंख्याकान्यष्टास्रे । तत्फलं भुजवर्गद्विघाततुल्यं तथा भुजतुल्यव्यासवृत्तस्य फलाष्टांशरूपविषमत्रिकोणफलानि षोडशसंख्याकानि द्विगुणतद्वृत्तफलतुल्यानीति सर्वफलं स्वफलतुल्यं ज्ञातमेव । तत्रान्यरीत्या फलमेवम् । उक्तवदष्टास्रे भुजः = व्या (० । २२ । ५७) । अस्य वर्ग-व्याव (० । ८ । ४६ । ४२) वर्गः = व्याव (० । १ । १७ । ३) पञ्चगुणः व्याव (० । ६ । २५ । १५) अष्ट-

भक्तः व्यावव (०।०।४८।६) चतुर्गुणस्यास्य व्यावव (०।३।१२।३६) मूलं भुजतुल्यव्यासवृत्तफलं द्विगुणम् व्याव (०।१३।५२।४२) तथा भुजवर्गद्विघाततुल्यं फलम्=व्याव (०।१७।३२।२४)। तथाऽष्टास्रफलम्=व्याव (०।४२।२४)। फलत्रययोगः स्वफलमिदम् =व्याव (१।१३।५०) अतो विलोमेन फलमनेन १।१३।५० भक्तं तन्मूलं व्यासस्तत्र सवर्णितो हरः सुखार्थं गृहीतः ४४३०। तेन फलस्य गुणो २६० हर-४४३ स्तेत्युपपन्नं यथोक्तम्। अनेकहस्तपद्मे फलं गुणगुणं हरभक्तं व्यासवर्गः=४६८।५। एतन्मूलं व्यासः =२१।३८।७। भुजश्च ८।१६।२१। अष्टास्रफलम् =३३०।४६।४४ चतु० १२६।५७।३७। वृत्त० १०८।१६।१३।

अथ द्वितीयपद्मकुण्डोपपत्तिः।

अष्टास्रभुजसंभूतात् समत्रिभुजतः फलम्।
द्विगुणाष्टास्रकभुजाद्व्यासाद्वृत्तफलं तु यत्॥
तत्षडंशमितं चान्यत् फलं चान्तरकं तयोः।
युक्तं षडंशकफले पत्रस्यैकं फलं भवेत्॥
तदष्टघ्नं भवेत् पद्मे तत्राष्टास्रफलं युतम्।
यथोक्तमेव पद्माख्ये फलं तत् सकलं यथा॥

एकहस्ते चैकपत्रे त्रिभुजस्थं फलम् २५।२६।४२।२५ तथा।
फलं वृत्तस्य षष्ठांशे ३०।५७।४२।२० तथा तद्विवरोद्भवम्
५।३०।५९।५५॥

तत्षडंशकयोगैकपत्रजं ३ ।२८।४२।१५ चाष्टकं गुणम्।
पद्मे पत्राष्टकफलं २८१।४९।३८ भवेत् तत् तेन संयुतम्॥
यदष्टास्रफलं २८४।१०।२१ तत् तु सूक्ष्मं पद्मफलं भवेत्।
यथेप्सितं हि तस्मिन्निरव्यक्तगणिताद्यथा॥

अत्राष्टास्रभुजप्रमाणं यावदेकम् या १ । त्रिभुजफलवर्गः =यावव (० । ११ । १५) । अस्य मूलं याव (० । २५ । ५१) । वृत्तषडंशफलवर्गः =यावव (० । १६ । ४०) । अस्य मूलं फलम् =याव (० । ३१ । ३७) फलान्तरम् =याव (० । ५ । ३८) । वृत्तषडंशफलेन युतमेकपत्रफलम् =याव (० । ३७ । १५) । अष्टघ्नमष्टपत्रजम् =याव (४ । ५८) । अथाष्टास्रफलं भुजः या १ हरेणानेन ० । २२ । ५७ भक्तो व्यासः = $\frac{\text{या १}}{\text{ह ० । २२ । ५७}}$ । व्यासवर्गः = $\frac{\text{याव १}}{\text{ह ० । ८ । ४६}}$ । अयं त्रिपञ्चगुणः पञ्चाद्रिभक्तः फलम् =याव (४ । ५० । ११) अष्टास्रे । इदमष्टपत्रजफलेन युतं जातं पद्मकुण्डफलम् =याव (८ । ४८ । ११) अतः फलम् ८ । ४८ । ११ अनेन भक्तं भुजवर्गमानं स्यात् तत्र संचारः । हरेऽस्मिन् रूपं गुणस्तदा रूपमिते हरे को गुण इति लब्धो गुणः =(० । ६ । ७ । १४) तद्गुणितकुण्डफलस्य भुज इत्युपपन्नम् ।

अथ पद्मास्रे द्विगुणा षट्त्रिंशदंशज्या भुजोऽस्ति । षट्त्रिंशज्ज्या =त्रि (० । ३५ । १६) वा व्या (० । १७ । ३८) । इयं द्विगुणा पद्मास्रे भुजः =व्या (० । ३५ । १६) । अत्र तत्तुल्यभूमौ व्यासार्धतुल्यभुजाभ्यां योऽवलम्बस्तदुभयतस्त्र्यस्रयोरैक्यादायतमुत्पाद्य तत्फलं फलपञ्चमांशरूपं पञ्चगुणं च पद्मास्रे फलं स्यात् । तत्र भुजार्धं भुजः =व्या (० । १७ । ३८) । व्यासार्धं कर्णस्तद्वर्गान्तरमूलं लम्बः =व्या (० । २४ । १७) । आयते लम्बः कोटिर्भुजार्धं भुज इति तद्घाते फलम् =व्याव (० । ७ । ८) आयते । पञ्चघ्नं स्वफलम् =व्याव (० । ३५ । ४०) । अतो विलोमेन फलम-

भक्तः व्याव्व (०।०।४८।९) चतुर्गुणस्यास्य व्याव्व (०।३।१२।३६) मूलं भुजतुल्यव्यासवृत्तफलं द्विगुणम् व्याव (०।१३।५२।४२) तथा भुजवर्गद्विघाततुल्यं फलम्=व्याव (०।१७।३२।२४)। तथाऽष्टास्रफलम्=व्याव (०।४२।२४)। फलत्रययोगः स्वफलमिदम् =व्याव (१।१३।५०) अतो विलोमेन फलमनेन १।१३।५० भक्तं तन्मूलं व्यासस्तत्र सवर्णितो हरः सुखार्थं गृहीतः ४४३०। तेन फलस्य गुणो ३६० हर-४४३ स्वेत्युपपन्नं यथोक्तम्। अत्रैकहस्तपक्षे फलं गुणगुणं हरभक्तं व्यासवर्गः=४६८।५। एतन्मूलं व्यासः =२१।३८।७। भुजश्च ८।१६।२१। अष्टास्रफलम् =३३०।४६।४४ चतु० १२६।५७।२७। वृत्त० १०८।१६।१३।

अथ द्वितीयपद्मकुण्डोपपत्तिः।

अष्टास्रभुजसंभूतात् समत्रिभुजतः फलम्।
द्विगुणाष्टास्रकभुजाद्व्यासाद्वृत्तफलं तु यत्॥
तत्षडंशमितं चान्यत् फलं चान्तरकं तयोः।
युक्तं षडंशकफले पत्रस्यैकं फलं भवेत्॥
तदष्टघ्नं भवेत् पद्मे तत्राष्टास्रफलं युतम्।
यथोक्तमेव पद्माख्ये फलं तत् सकलं यथा॥

एकहस्ते चैकपत्रे त्रिभुजस्थं फलम् २५।२६।४२।२५ तथा। फलं वृत्तस्य षष्ठांशे ३०।५७।४२।२० तथा तद्विवरोद्भवम् ५।३०।५९।५५॥

तत्षडंशकयोगैकपत्रजं ३ ।२८।४२।१५ चाष्टकं गुणम्।
पद्मे पत्राष्टकफलं २९१।४९।३८ भवेत् तत् तेन संयुतम्॥
यदष्टास्रफलं २८४।१०।२१ तत् तु सूक्ष्मं पद्मफलं भवेत्।
यथेप्सितं हि तत्सिद्धिरव्यक्तगणिताद्यथा॥

अत्राष्टास्रभुजप्रमाणं यावदेकम् या १ । त्रिभुजफलवर्गः = यावव (० । ११ । १५) । अस्य मूलं याव (० । २५ । ५२) । वृत्तषडंशफलवर्गः = यावव (० । १६ । ४०) । अस्य मूलं फलम् = याव (० । ३१ । २७) फलान्तरम् = याव (० । ५ । ३८) । वृत्तषडंशफलेन युतमेकपत्रफलम् = याव (० । ३७ । १५) । अष्टघ्नमष्टपत्रजम् = याव (४ । ५८) । अथाष्टास्रफलं भुजः या १ हरेणानेन ० । २२ । ५७ भक्तो व्यासः = $\frac{\text{या १}}{\text{ह ० । २२ । ५७}}$ । व्यासवर्गः = $\frac{\text{याव १}}{\text{ह ० । ८ । ४६}}$ । अयं त्रिपञ्चगुणः पञ्चाद्रिभक्तः फलम् = याव (४ । ५० । ११) अष्टास्रे । इदमष्टपत्रजफलेन युतं जातं पद्मकुण्डफलम् = याव (८ । ४८ । ११) अतः फलम् ८ । ४८ । ११ अनेन भक्तं भुजवर्गमानं स्यात् तत्र संचारः । हरेऽस्मिन् रूपं गुणस्तदा रूपमिते हरे को गुण इति लब्धो गुणः = (० । ६ । ७ । १४) तद्गुणितकुण्डफलस्य भुज इत्युपपन्नम् ।

अथ पद्मास्रे द्विगुणा षट्त्रिंशदंशज्या भुजोऽस्ति । षट्त्रिंशज्या = त्रि (० । ३५ । १६) वा व्या (० । १७ । ३८) । इयं द्विगुणा पद्मास्रे भुजः = व्या (० । ३५ । १६) । अत्र तत्तुल्यभूमौ व्यासार्धतुल्यभुजाभ्यां योऽवलम्बस्तदुभयतस्त्र्यस्रयोरैक्यादायतमुत्पाद्य तत्फलं फलपञ्चमांशरूपं पञ्चगुणं च पद्मास्रे फलं स्यात् । तत्र भुजार्धं भुजः = व्या (० । १७ । ३८) । व्यासार्धं कर्णस्तद्वर्गान्तरमूलं लम्बः = व्या (० । २४ । १७) । आयते लम्बः कोटिर्भुजार्धं भुज इति तद्घाते फलम् = व्याव (० । ७ । ८) आयते । पञ्चघ्नं स्वफलम् = व्याव (० । ३५ । ४०) । अतो विलोमेन फलम-

नेन ० । ३५ । ४० भक्तं व्यासवर्गं इति सवर्णितो हरो गृहीतः २१४० तेन फलस्य गुणः = ३६०० । हरश्च = २१४० । विंशत्याऽपवर्त्तनाद्गुणहरौ १८०, १०७ वेत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्विगुणा(१) वृत्तमन्वंशज्यका ५२ । ३ । ५२ समास्रके भुजः ।

यष्टिव्यासार्धतः स्वीयकुण्डव्यासार्धतोऽस्त्ययम् व्या (० । २६ । १ । ५६) ॥

भूर्भुजोऽत्र भुजौ व्यासखण्डतुल्यौ त्रिबाहुके ।

समघ्नं तत्फलं कुण्डे फलं व्याव(० । ४१ । ३)स्यात् तेन तत्फलम् ॥

अमेन ० । ४१ । ३ व्यत्ययाद्भक्तं व्यासः स्यात् तत्पदं किल ।

हरे त्वस्मिन् ८२१ गुणस्याय-१२०० मित्यस्ति फलवासना ॥

अथ वा कुण्डक्षेत्रफलं स्वगुणगुणितं तन्मूलं भुजो व्यासश्च ।

सूक्ष्मासन्नतया ग्राह्यं मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

वस्तुभूतपदप्राप्त्यै कार्यं रेखात्मकं पदम् ॥

अथाष्टोद्धृतायाः करण्याश्च लब्धं तथेष्टं तयोरल्पकं चोत्क्रमज्याम् ।

प्रकल्प्याथ लब्धाङ्कवेष्टाङ्कयोगाद्दलेनात्र वृत्तं लिखेत् तद्वृतौ हि ॥

प्रदत्त्वोत्क्रमज्यां च तन्मध्यसूत्रे ततस्तत्क्रमज्या च रेखात्मिका या ।

तदेव स्वरेखात्मकं मूलमत्र भवेत् तत्करण्याश्च कुण्डादिसिद्धौ ॥

करण्युक्तिवत् खेष्टलब्ध्योः करण्योरपीह प्रसाध्ये पदे रेखिकाख्ये ।

तयोरल्पिकां चोत्क्रमज्यां प्रकल्प्य तदैक्यार्धविस्तारखण्डोत्थवृत्ते ॥

यथोक्त्या क्रमज्यात्मिका रेखिका स्यात्

करण्यास्तदेवास्ति मूलस्य मूलम् ।

इहाभीष्टभेदात् पदेनैव भेदो

भवेदित्यसायैर्भृशं तद्विचार्यम् ॥

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थं शेषवासनाऽवलोकनीया ।

कुण्डानां भुजव्यासगुणकाः ।

चतुर्भुजम्	वृत्तकुण्डम्	अर्धचन्द्रम्	त्रिभुजम्	प्र. योनिकु.	द्वि. योनिकु.	षडस्रम्	अष्टास्रम्	प्र. पद्मम्	द्वि. पद्मम्	पञ्चास्रम्	सप्तास्रम्	कुण्डानि
१ ० ०	० ० ०	० ० ०	२ १८ ३३	० ४० ४३	० ३३ ३०	० २३ १०	० १२ २४	० ७ ७	० ६ ७	० ३४ ५१	० १६ ३०	भुजगु- णकाः
२ ० ०	१ १५ ५३	२ ३१ ४७	३ ४ ४५	० ५४ १७	१ ७ १	१ ३२ ४०	१ २४ ५४	० ४८ ४६	० ४१ ५१	१ ४० ५६	१ २७ ४१	व्यासगु- णकाः

इमानि कुण्डानि मयोदितानि
(१)ह्यार्षागमप्रोक्तदिशि स्थितानि ।
शुद्धावनौ चाम्बुसमीकृतायां
कार्याणि तज्ज्ञैरिह सत्फलार्थम् ॥ १६७ ॥

यथोदितक्षेत्रफलस्य साम्य-
प्रदर्शनार्थं तु ममैष यत्नः ।
कुण्डस्य होमार्थमिहाय तत्र-
त्योऽन्यो विशेषः सुधियाऽन्यतन्त्रात् ॥ १६८ ॥

इति कुण्डविचारः ।

...त्यनुक्रमतानुयायिनां ये आर्षागमा वेद-
...प्रोक्ता कथिता या दिग् दिशा कुण्डनिर्मा-
...तत्र स्थितानि तज्ज्ञैः सत्फलार्थं कार्याणि
...कुण्डरचना विधेयेति ।

जीवाख्यानार्थं सारणी।

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	चापम्
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	
२	५	८	११	१३	१६	१८	२१	२३	२५	२६	२८	२९	३०	३१	३२	३२	३२	३२	३१	३०	२८	२६	२४	२१	१८	१४	१०	५	०	
४९	३८	२४	७	४५	१८	४३	१	२	८	५४	२८	४०	५५	४४	१७	३२	२७	२	१६	७	३५	३८	१५	२५	८	२१	५	१८	०	क्रमज्या
४३	१७	३४	२३	३८	८	४६	२३	५०	०	४४	१५	२५	७	५४	४०	७	४०	४३	२१	२८	१	५५	६	३२	१०	५६	५१	५२	०	
१५	२९	०	५४	२६	५३	४१	२३	४०	२३	३५	३१	४०	४६	४२	८	१८	१५	१७	२३	३८	२७	२६	५४	४०	४	५३	२७	४१	०	

३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०	४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०	५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०	चापम्
३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३६	३७	३८	३९	४०	४०	४१	४२	४३	४३	४४	४५	४५	४६	४७	४७	४८	४९	४९	५०	५०	५१	५१	
५४	४७	४०	३३	२४	१६	६	५६	४५	३४	२१	८	५५	४०	२५	९	५२	३५	१६	५७	३७	१६	५५	३२	८	४४	१९	५२	२५	५७	
८	४२	४२	५	५२	१	३२	२२	३३	२	४८	५२	११	४६	३५	३७	५२	१९	५७	४५	४३	५०	५	२७	५६	३२	१२	५८	४८	४१	क्रमज्या
१३	३३	१	४०	३०	३६	२	५२	१२	७	४५	१०	३८	१२	३	२३	२३	१६	१६	३५	३१	१९	१६	४०	५०	६	५०	२३	८	५९	
२७	४०	५४	२	७	५२	४२	४३	१६	२५	१	४०	४९	२२	५३	४२	५८	५६	१०	५९	४०	२२	१३	१५	३०	५६	३४	२०	१३	१४	

६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०	७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	७९	८०	८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०	चापम्
५२	५२	५३	५३	५४	५४	५५	५५	५६	५६	५६	५७	५७	५७	५७	५८	५८	५८	५८	५९	५९	५९	५९	५९	५९	५९	५९	५९	५९	६०	
२८	५८	२७	५५	२२	४८	१३	३७	०	२२	४३	३	२२	४०	५७	१३	२७	४१	५३	५	१५	२४	३३	४०	४६	५१	५५	५७	५९	०	
३७	३६	३७	३९	४२	४५	४९	५१	५३	५३	५२	४८	४१	३२	१९	३	४३	१९	५१	१८	४०	५७	९	१६	१८	१३	३	४८	२७	०	क्रमज्या
५२	४०	२४	३०	२८	४९	२	४२	२२	५६	०	१२	४९	३१	१८	५२	५६	५२	२८	२८	४०	५४	५८	४३	३	५०	५८	२५	६	०	
२४	४८	३३	५०	५५	८	५४	४५	२०	२२	४४	२७	३८	३५	४३	३७	२	५४	१८	३९	५४	१०	८	४६	१७	५	४६	७	७	०	
																										१४	५०	४५	०	

ज्याखण्डज्ञानार्थं सारणी ।

चापम्	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
क्रमखण्डानि	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	१	०	०	०	०	०	०	०	१	०	०	०	०	०
	२	२	२	२	२	२	२	२	२	१	१	१	१	०	०	०	०	५९	५९	५९	५८	५८	५८	५७	५७	५६	५६	५५	५५	५४
	४९	४८	४६	४२	३८	३२	२५	१७	८	५८	४६	३४	२०	५	४९	३२	१४	५५	३५	१३	५१	२७	३	३६	१०	४२	१३	४३	१३	४१
	४३	३४	१६	४९	१४	३०	३७	३६	२७	९	४४	१०	३०	४२	४७	४५	२७	३२	३	३८	७	३२	५३	११	२५	३७	४६	५४	१	७
	१५	१४	३१	५४	३२	२७	४८	४२	१७	४३	१२	५६	९	६	३	१९	१०	५७	२	६	१५	४२	५९	२७	४६	२४	४२	३४	१४	१९
चापम्	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०	४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०	५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०
क्रमखण्डानि	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
	५४	५३	५२	५२	५१	५१	५०	४९	४९	४८	४७	४७	४६	४५	४४	४४	४३	४२	४१	४०	३९	३२	३८	३७	३६	३५	३४	३३	३२	३१
	८	३४	५९	२३	४६	९	३०	५०	१०	२८	४६	३	१९	३४	४८	२	१५	२६	३७	४८	५७	६	१४	२२	२९	३५	४०	४५	४९	५९
	१३	२०	२८	३८	५०	६	२५	४२	१९	५५	३७	२७	२६	३३	५१	१९	०	५२	५२	१२	५५	४७	५६	२४	१०	१६	४३	३२	३४	२१
	२७	१३	१४	८	५	४५	५०	५२	३३	९	३६	३९	५	४४	२४	५६	२	५८	१४	३९	४१	४२	५१	२	१५	२८	३८	४६	५३	१
चापम्	६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०	७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	७९	८०	८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०
क्रमखण्डानि	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
	३०	२९	२९	२८	२७	२६	२५	२४	२३	२२	२०	१९	१८	१७	१६	१५	१४	१३	१२	११	१०	९	८	७	५	४	३	२	१	१
	२०	५८	०	२	२	३	३	२	१	०	५८	५६	५३	५०	३७	४३	४०	३५	३१	२७	२२	१७	१२	४६	२१	५५	५०	४४	३८	३२
	२२	४९	४३	६	५८	२०	१३	३९	२९	३४	४	११	३७	४१	२७	५३	३	५६	३५	०	१२	१३	३	४५	१२	४६	४१	२६	४१	५३
	१०	२४	४५	१७	५	१३	४६	५१	३५	२	२२	४३	११	५७	८	२४	२४	५२	२४	२१	१५	१६	५८	३८	३१	४८	१४	२१	०	५३

इत्थं हि जीवानयनप्रभेदैः
　प्रत्यंशजज्यानयनं विधाय ।
षष्टिघ्नभज्यान्तरतो विलेख्याः
　प्रत्यंशजीवा व्यवहारसिद्ध्यै ॥ १६९ ॥

अथात्र जीवानयने भुजांशा
　ये तज्ज्यका कोष्ठगताऽस्ति सिद्धा ।
श्रमं विनैवानयनोद्यतानां
　ज्योतिर्विदां ज्यागणितोपलब्ध्यै ॥ १७० ॥

खवारधश्चेत् कलिकादिकं स्या-
　दतीतभोग्यान्तरखण्डकघ्नम् ।
षष्ट्या हृतं तद्युतयातजीवा
　जीवा भवेत् साऽभिमता सुखार्थम् ॥ १७१ ॥

या ज्या विशुद्धा भवति ज्यकाङ्कात्
　तच्चापमंशात्मकमस्ति सिद्धम् ।
शेषं तु षष्ट्या गुणितं विभक्तं
　ज्यकान्तरेणात्र कलादि लब्धम् ॥ १७२ ॥

युतं तदाद्यं भवतीह चापं
　कलीकृतं तद्धि कलात्मकं स्यात् ।
क्रमज्ययोत्था क्रमशिञ्जिनीह
　षष्टिच्युता कोटिभवक्रमज्या ॥ १७३ ॥

स्यादुत्क्रमज्या यदि खण्डकानि
भुक्तांशखण्डैक्यवशाद्यथोक्त्या ।
क्रमज्यका सा क्रमखण्डकैः स्या-
द्विनोमखण्डैरिह चोत्क्रमज्या ॥ १७४ ॥
शिरोमणौ ज्यकाभोग्यखण्डं स्पष्टं कृतं तु यत् ।
स्थूले सूक्ष्मत्वविश्वासात् तदर्थं किञ्चिदुच्यते ॥१७५॥
अन्वयव्यतिरेकाभ्यां चेत् स कोटिः क्रमज्यया ।
अनुपातः कथं नो स तथा कोट्युत्क्रमज्यया ॥ १७६ ॥
तुल्यन्यायाद्भवेद्येन त्रिज्यार्धमतिसूक्ष्मतः ।
* कोटिज्यकानुपातेन राशिज्या नैव सिद्ध्यति ॥ १७७ ॥
सिद्धभोग्ययुतिद्वारा(१) सर्वभोग्ययुतावपि ।
एवं विभज्यका नैव किं च सम्यौ तु खण्डयोः ॥१७८॥

---

* अत्र विशेषः ।

अत्रायं तात्कालिकगतिसिद्धान्तमज्ञात्वैव श्रीभास्करप्रकारं खण्डयति । तात्कालिकगत्यानयनार्थं तु द्रष्टव्यं मत्कृतं दीर्घवृत्तलक्षणम् (२) ।

विशेषशरणः ।

(१) यदि दशगिरंशैर्भोग्यखण्डं तदा शेषांशैः किमित्यतो या शेषांशसम्बन्धिनी ज्यावृद्धिः सा च स्थूला पदान्तं यावज्ज्यावृद्धेरपचीय-मानत्वात् । अतोऽत्र तथोपायो विधेयो यथा ज्यावृद्धिः सूक्ष्मा भवे-

---

(२) वस्तुतस्तात्कालिकगतिविचारप्रपञ्चस्तत्पूज्यचरणकृत-'चलन-कलन'-नामग्रन्थ एवास्ति ।

*** यातैष्यखण्डयोगार्धं यद्भोग्यं कल्प्यते त्वया ।**
तद्सद्येन सत् तत्र भुक्तमेवास्ति खण्डकम् ॥ १७९ ॥

विशेषशरण: ।

दिति विचार्य श्रीमान् भास्कराचार्यस्तथा भोग्यखण्डं स्थूलं स्व्यकरोद्यत: सा सूक्ष्मा भवेदतस्तादृशं भोग्यखण्डं स्पष्टभोग्यखण्डं स्वीकृतवान्, न तद्भोग्यखण्डं स्फुटं किन्तु तत्साधितं फलं सूक्ष्म स्पष्टमित्यर्थ: । अत: "सिद्धभोग्ययुतिद्वारा"-इत्यादिना भट्टेन संदिग्धजननयनयोर्धूलि: क्षिप्तेति ।

* अत्र विशेष:

अत्रायं शेषांशानामासन्नमानेन विलोमज्या कथं सिद्ध्यतीति न जानाति ततो भास्करप्रकारं खण्डयति । आसन्नमानेन विलोमज्यानयनं ततो यातैष्ययो: खण्डकयोर्विशेष इत्यस्योपपत्तिश्च—

कल्प्यते य-चलचापमानं यस्य जीवा=ज्याय । तदा च-तुल्यचापवृद्धौ (ज्याय) अस्यास्तात्कालिकी गतिरभीष्टा, च-युतय-चापज्या =ज्या(य + च) । द्वयोर्ज्ययोरन्तरम् =ज्या(य +च) – ज्याय =ज्यावृद्धि: । त्रिकोणमित्या ज्यावृद्धि:

$$= \frac{२\ \text{कोज्या} \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} . \text{ज्या}\ \frac{च}{२}}{त्रि}$$

य-चापस्य च-गतौ जीवाया गतिरियमत: च-भक्ता जाता य-चापस्य रूपगतौ जीवागति: ।

$$= \frac{२\ \text{कोज्या} \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} \text{ज्या}\ \frac{च}{२}}{त्रि . च} = \frac{\text{कोज्या} \left\{ य + \frac{च}{२} \right\}}{त्रि} \times \frac{\text{ज्या}\ \frac{च}{२}}{\frac{च}{२}}$$

अथात्र यथायथा च-मानमल्पं भवेत् तथातथा तत्कालासन्नवेगेन जीवागतिः स्यात् तेन यदि च-मानं शून्यं तदा जीवायास्तत्कालगतिः

$$= \frac{\text{कोज्याय}}{\text{त्रि}} \text{ । यतस्तदा} \frac{\text{ज्या}\frac{१}{२}\text{च}}{\frac{१}{२}\text{च}} = १ \text{ ।}$$

(अथ यदि य-चापस्य कलागत्या पूर्वोत्पन्ना तात्कालिकी गतिस्तदा य-चापस्य शरद्विदसूसंख्यया गत्या का जाता तद्गतौ जीवातात्कालिकी गतिः $= \frac{\text{कोज्याय.२२५}}{\text{त्रि}}$ इदमेव तत्कालवेगेन भोग्यखण्डं गृहीत्वा भास्कराचार्येण ग्रहाणां तात्कालिकी गतिः साधिता सा गतिर्यत्र फलमानं परमं भवेत् तत्र शून्यसमा भवत्येव कमलाकर इदं सर्वमज्ञात्वैव श्रीभास्करमतं खण्डयति) (१)

एवं "यातैष्ययोः खण्डकयोर्विशेषः"-इत्यादिविधौ गतखण्डमानं $=$ ज्याग $-$ ज्या (ग $-$ १०)

भोग्यखण्डमानं $=$ ज्या (ग $+$ १०) $-$ ज्याग, खण्डयोरन्तरम्

$$= २\,\text{ज्याग} - \left\{ \text{ज्या}\,(\text{ग} - १०) + \text{ज्या}\,(\text{ग} + १०) \right\}$$

$$= २\,\text{ज्याग} - \frac{२\,\text{ज्याग.कोज्या}\,१०}{\text{त्रि}} = \frac{२\,\text{ज्याग}\,.\,\text{उज्या}\,१०}{\text{त्रि}} \text{ ।}$$

एवं खण्डयोर्योगमानम् $=$ ज्या (ग $+$ १०) $= \frac{२\,\text{कोज्याग.ज्या}\,१०}{\text{त्रि}}$ ।

विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठकान्तर्गतविषयस्य महाप्रश्नाधिकारे ११०तमश्लोके विशिष्टं प्रोपजननम् ।

अथ क्रमेण खण्डान्तरम् $= \dfrac{\text{२ ज्याग.उज्या १०}}{\text{त्रि}} = \dfrac{\text{२ ज्याग.ज्या}^{२}\text{ १०}}{\text{त्रि . २ त्रि}}$

$\because$ कोज्या^{२} १० = त्रि^{२} − ज्या^{२} १० $\therefore$ आसन्नपदेन कोज्या १०

$= \text{त्रि} - \dfrac{\text{ज्या}^{२}\text{ १०}}{\text{२ त्रि}}$ $\therefore$ उत्क्रमज्या १० $= \dfrac{\text{ज्या}^{२}\text{ १०}}{\text{२ त्रि}}$ । खण्डयोगः

$= \dfrac{\text{२ कोज्याग . ज्या १०}}{\text{त्रि}}$ । अथ शेषांशज्या $= \dfrac{\text{ज्या १० . शे}}{\text{१०}}$ ।

शेषकोटिज्या $= \text{त्रि} - \dfrac{\text{ज्या}^{२}\text{ १० . शे}^{२}}{\text{२ त्रि . १००}} = \text{त्रि} - \dfrac{\text{उज्या १० . शे}^{२}}{\text{१००}}$

आसन्नमूलेन ।

अथ गतशेषयोर्योगज्यैवाभीष्टज्या तदानयनार्थं न्यासः ।

$$\left\{\begin{matrix} \dfrac{\text{ज्या १० . शे}}{\text{१०}}, & \text{त्रि} - \dfrac{\text{उज्या १० . शे}^{२}}{\text{१००}} \\ \text{ज्याग} & \text{कोज्याग} \end{matrix}\right\} \therefore \text{अभीष्टज्या}$$

$= \dfrac{\text{कोज्याग . ज्या १० . शे}}{\text{त्रि . १०}} + \text{ज्याग} - \dfrac{\text{ज्याग . उज्या १० . शे}^{२}}{\text{त्रि . १००}}$ । ततो

गतज्येष्टज्ययोरन्तरम् $= \dfrac{\text{कोज्याग . ज्या १० . शे}}{\text{त्रि . १०}} - \dfrac{\text{ज्याग . उज्या १० शे}^{२}}{\text{त्रि . १००}}$

$$= \dfrac{\text{खण्डयोगदल . शे}}{\text{१०}} - \dfrac{\text{खण्डान्तर . शे}^{२}}{\text{२} \times \text{१००}}$$

$= \dfrac{\text{शे}}{\text{१०}} \left\{ \text{खण्डयोगदल} - \dfrac{\text{खण्डान्तर . शे}}{\text{२०}} \right\}$ कोष्ठकान्तर्गतफलमेव भास्कराचार्येण स्फुटभोग्यखण्डं साधितं तत् तु समीचीनमेव कमलाकरो व्यर्थं खण्डयति ।

कोटिज्यकानुपातस्य स्थूलत्वाद् भोग्यखण्डके ।
ज्यासिद्धावल्पबुद्ध्या तु यत् कृतं प्रौढितस्त्वया ॥ १८० ॥
तत् त्याज्यं भोग्यखण्डस्य स्पष्टताकरणं खलु ।
त्यक्त्वा सूक्ष्माणि खण्डानि बलात् सुस्थूलखण्डकैः ॥ १८१ ॥
इष्टज्यानयनं तेऽस्ति तदेवं स्पष्टखण्डकम् ।
यातैष्यखण्डभेदघ्नं शेषं खण्डांशकैर्भजेत् ॥ १८२ ॥
तदूनं भुक्तमेवाऽस्ति भोग्यं स्पष्टं भवादृशाम् ।
नास्मादृशामिदं सूक्ष्मज्यकाखण्डकसाधनात् ॥ १८३ ॥

इति ज्यानयनविधिः ।

अथोच्यते मया सूक्ष्मं स्फुटकर्म सवासनम् ।
पूर्वं यादृक् च सिद्धान्ते गदितं रविणा स्वयम् ॥ १८४ ॥

जिष्णुजार्यभटभास्करमुख्यै-
र्लब्धपूरुषपरम्परयाऽत्र ।
वासना निजधिया निजतन्त्रे
नाशिताऽर्करचितानवबोधात् ॥ १८५ ॥
तत्तत्खगेन्द्रोचितगोलसंस्थां
ज्ञात्वैव योक्ता स्फुटता मयार्थम् ।
मुन्यर्चिता श्रीरविणाऽथ सैवो-
च्यते यतोऽन्यैरुदिता न सम्यक् ॥ १८६ ॥

रवेर्मन्दपरिध्यंशाश्चतुर्दश कलास्तथा ।
खसागरायतुस्त्रिंशद्विलिप्ताढ्यास्तथा विधोः ॥ १८७ ॥

परिध्यंशाः कुरामाश्च कलाः सप्तार्णवास्तथा ।
द्विद्वितुल्यविलिप्ताश्च तथाऽऽरपरिधेर्लवाः ॥ १८८ ॥
एकलिप्तोनसार्धाग्निपर्वता ७३ । ३९ बोधनस्य तु ।
द्व्यष्टलिप्ताढ्यनागाश्विलवा २८ । ५ देवगुरोस्तथा ॥ १८९ ॥
मुनिलिप्ताढ्यदन्तांशा भृगुजस्य लवा मताः ।
शनेः षडश्विलिप्ताढ्यमर्यादांशाश्च मान्दजाः ॥ १९० ॥
(१)ओजान्तपरिधेर्भागवर्गद्वाऽऽर्भांशवर्गतः ।
तत्परिध्यंशवर्गोनैर्भांशवर्गाङ्कवेर्हृतात् ॥ १९१ ॥
पदं सदैकरूपास्ते मान्दाः स्युः परिधेर्लवाः ।
ओजान्तव्यत्ययादित्थं बोजोक्त्या ह्यत्र वासना ॥ १९२ ॥
द्व्यग्निरसा द्व्यग्निभुजो द्विशैलाः खर्तुदस्रकाः ।
खाब्धयः परिधेर्भागाः शैघ्र्या भौमात् फलाप्तये ॥ १९३ ॥
ओजान्तेऽर्कोद्धितास्त्वेते युग्मान्ताद्द्व्यधिका गुरौ ।
सैकाः शनौ ज्ञारसितेष्वेकत्रिद्व्यूनिताः क्रमात् ॥ १९४ ॥
मध्यकक्षाव्यासदलं त्रिज्या यन्मानतः किल ।
तन्मानात्परिधेर्व्यासदलं चान्त्यफलज्यका ॥ १९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्य वासना ग्रन्थकृतैव शेषवासनायामतिविशदं विहिता, सैव पूज्यचरणैः सूर्यसिद्धान्ते 'रवेर्मन्दपरिध्यंशा'-इत्यादिपद्यस्य सुधावर्षिण्यां टीकायां नव्यसंकेतैः संरक्षिता तत्र भट्टस्याभिन्नत्वदौर्बल्यं च प्रत्यपादीति विज्ञैरखिलं विलोक्यम् ।

द्वयं नृपाः पञ्चवेदा मान्द्यान्त्यफलजज्यका ।
रवेस्तथेषवोऽत्यष्टिस्त्रीषवो हिमदीधितेः ॥ १९६ ॥
साङ्घ्यर्कप्रमिता भौमे विलयंशाः पवना बुधे ।
गुरौ बाणा द्वियमलाः षडंशोनद्वयं कवेः ॥ १९७ ॥
शनेरष्टौ शरा मान्द्या क्रमादन्त्यफलज्यका ।
तथैवाष्टाग्नयः शून्यसागरा भूभवश्च च ॥ १९८ ॥
तथा द्विद्विमितास्चान्द्रेस्तथाऽर्कप्रमिता गुरौ ।
तथा सत्र्यंशरामाब्धिप्रमिता भार्गवे तथा ॥ १९९ ॥
ऋतवः खाब्धयः सौरे शैघ्यान्त्यफलजज्यका ।
भांशत्रिज्याप्रमाणेन परिधेरनुपाततः ॥ २०० ॥

यदुच्चेन शुद्धो ग्रहस्तस्य केन्द्रं
भवेत् त्रित्रिभैरेकमेकं पदं स्यात् ।
अयुग्मं तु युग्मं क्रमात् तानि चक्रे
भवन्तीह चत्वारि दोःकोटिसिद्ध्यै ॥ २०१ ॥
अयुग्मे पदे यातमेष्यं तु युग्मे
भुजो बाहुहीनं त्रिभं कोटिरुक्ता ।
ततः स्वस्वकेन्द्रोत्थदोःकोटिजीवे
परिध्यंशनिघ्न्यौ विभक्ते च भांशैः ॥ २०२ ॥
क्रमात् स्वस्वदोःकोटिसंज्ञे फले स्तः
फलान्त्यज्यया वा हृते त्रिज्ययाऽऽप्ते ।
त्रिभज्योद्भवं दोःफलं यद्यथोक्त्या

फलान्त्यज्यकैवेह वेद्या बुधैः सा ॥ २०३ ॥
मृगादिकर्क्यादिगते च केन्द्रे
स्वकोटिजीवान्त्यफलज्ययोश्च ।
योगोऽन्तरं कोटिरिहाथ दोर्ज्या
भुजस्तयोर्वर्गयुतेः पदं स्यात् ॥ २०४ ॥
श्रुतिस्तया कोटिफलत्रिमौर्व्यो-
र्योगोऽन्तरं चात्र यथोक्तकेन्द्रे ।
कोटिश्च तद्दोःफलवर्गयोगा-
न्मूलं स एव श्रवणो भवेद्धि ॥ २०५ ॥
केन्द्रस्य दोर्ज्या गुणिता हतान्त्य-
फलज्यया कर्णहृतास्यचापम् ।
सूक्ष्मं फलं स्याद्भवतो हि मध्य-
स्फुटान्तरं शून्यशरे ग्रहस्य ॥ २०६ ॥
त्रिज्याहतं दोःफलमेव कर्ण-
हृतं तु तच्चापमितं फलं वा ।
सुसूक्ष्ममित्थं मृदुशीघ्रमार्यै-
र्निःसंशयं कार्यमिदं ग्रहज्ञैः ॥ २०७ ॥
त्रिज्याहतः(१) कर्णहृतः हतश्चेद्-

विशेषशरणः ।

(१) ∵ भुफ $= \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंफ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभु} \cdot \text{प}}{\text{भां}}$

यथोक्त आद्यः परिधिः स्फुटः स्यात् ।
तत्साधितं दोःफलचापमेव
फलं भवेद्व्योक्तफलेन तुल्यम् ॥ २०८ ॥
त्रिज्याहता(१) कर्णहृतैव दोर्ज्या
स्फुटा भवेत् तां परिगृह्य वा स्यात् ।
यथोक्तवद्दोःफलचापमेव
फलं यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ॥ २०९ ॥
त्रिज्याहता कर्णहृता कृतान्त्य-

विशेषवासना ।

$$\therefore \text{ज्याफ} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंफ} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{भां} \times \text{क}}$$

यद्यत्र $\text{ज्यास्फुअंफ} = \frac{\text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{क}}$ वा $\text{स्फुप} = \frac{\text{प} \cdot \text{त्रि}}{\text{क}}$ कल्प्यते

$$\text{तदा ज्याफ} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुअंफ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{स्फुप}}{\text{भां}}$$

अतो ज्ञायते यदि भुजफलं फलज्या कल्प्यते तदा स्थूलं फलं वस्तुतस्तु स्फुटा फलज्या कर्णानुपातजैवातस्तदर्थमन्त्यफलज्यैव स्फुटा वा परिधिरेव स्फुटः कल्पित इति विज्ञैश्चिन्त्यम् ।

(१) पूर्वश्लोके $\text{ज्याफ} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंफ} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}}$

$$= \frac{\text{ज्याअंफ}}{\text{त्रि}} \times \frac{\text{ज्याभ} \times \text{त्रि}}{\text{क}} = \frac{\text{ज्याअंफ} \times \text{ज्यास्फुभु}}{\text{त्रि}}$$

अतः सर्वमुपपन्नम् ।

फलज्यकैवात्र भवेत् स्फुटाख्या* ।
यत् तद्बाह्वोःफलचापमेतत्
सूक्ष्मं फलं चोक्तफलेन तुल्यम् ॥ २१० ॥
त्रिज्याहता कर्णहृता भुजज्या
तच्चापबाह्वोर्विवरं फलं वा ।
ज्ञेयोऽत्र बाहुः प्रतिमण्डलस्य
पूर्वोदिताद्भिन्नपदैः स चैवम् ॥ २११ ॥
चापं तु यत् स्वान्त्यफलज्यकाया-
स्त्रिभं युतोनोनयुतं तु तेन ।
पदानि तानीह भवन्ति तेषु
बाहुश्च यातैष्यमयुग्मयुग्मे ॥ २१२ ॥
षड्भेद-† जातं सदुक्तमित्थं
त्वयासकृत् तत्समसूक्ष्ममेवम् ।
कर्णानुपातात् स्फुटतां विहाय
सर्वत्र यद्दोःफलचापमत्र ॥ २१३ ॥

विशेषशरणः ।

* एतदर्थमस्यैवाधिकारस्य १०८ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलोक्या ।

† $$\text{ज्याफ} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंफ} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}} = (१)\ \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक}}{\text{क}}$$

$$= (२)\ \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुअंफ}}{\text{त्रि}} = (३)\ \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुप}}{\text{त्रि}}$$

तस्मादसकृत् साधितमेव सूक्ष्मं
सकृद्यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ।
एवं यथाऽत्रैव सकृत्प्रकारा-
दपि स्वमान्दं किल दोःफलं स्यात् ॥ २१४ ॥
सकृद्यथोक्तायवशोत्थवस्त्वा-
सन्नं तथाऽहं प्रवदामि सम्यक् ।
गूढस्फुटत्वानवबोधजात-
मूढभ्रमध्वान्तविभञ्जनार्थम् ॥ २१५ ॥
परं सदैकरूपैश्च परिध्यंशैः पुरोदितैः ।
सप्त(१)भेदोद्भवं साध्यं फलं नेदं कथं चन ॥ २१६ ॥
त्रिज्यागुणान् कर्णहृतान् ज्ञात्वा पूर्वोक्तवत् स्फुटान् ।
युग्मौजान्तपरिध्यंशांस्ततोऽनुपतनात् स्फुटैः ॥ २१७ ॥
खेटमध्यपरिध्यंशैः फलं कार्यं विचक्षणैः ।
युग्मौजान्तपरिध्यंशान् मान्दान् स्पष्टान् वदामि तान् ॥
त्रिजयंशा मनवः सूर्ये दन्ताश्च्यंशोनिता विधौ ।

विशेषशरणः ।

$$=(४)\ \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{ज्याअंफ}}{\text{त्रि}} \qquad =(५)\ \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{प}}{\text{भां}}$$

=(६) ज्या (स्फुभु ∽ भु) अतः षड्भेदजातमित्युपपन्नम् ।

(१) षड्भेदजातं फलं पूर्वमुक्तम् । अथ यदि भुजफलसमामेव फलज्यां मत्वा तच्चापं भुजे संस्कृत्य ततः पुनर्भुजफलमेवासकृत् साध्यते तदा तदपि सूक्ष्मं फलं भवितुमर्हतीति सप्तभेदोद्भवमित्युपपन्नम् ।

ओजान्तोत्थपरिध्यंशाः प्रोक्ता भौमादथोच्यते ॥ २१९
ओजे द्व्यगा वसुयमा रदा रुद्रा गजाब्धयः ।
द्वितीययुग्मपादान्ते सपञ्चांशेन्द्रभागकाः ॥ २२० ॥
रवेरङ्कलोनेषुवह्न्यंशा हिमदीधितेः ।
सत्र्यंशा युग्मनन्दांशाः कुसुते कलयैकया ॥ २२१ ॥
ऊनाः सार्धखरामाश्च बुधे साङ्घ्रिशराग्नयः ।
भागा गुरौ च सत्र्यंशा भवांशा भृगुनन्दने ॥ २२२ ॥
त्रिलिप्तोना रसेष्वंशाः शनौ तुर्यपदान्तजे ।
युग्माह्वयेऽथ सूर्यस्य सषष्ठांशास्त्रयोदश ॥ २२३ ॥
विधोर्नन्दद्विभागाश्च सपञ्चांशाः कुजस्य तु ।
सैकलिप्तैकषष्टिस्तु बुधे वह्निकलान्विताः ॥ २२४ ॥
रसद्व्यंशा गुरौ भागा लिप्ताश्चाङ्कद्विसंमिताः ।
कवेर्वित्र्यंशरुद्रांशाः वित्र्यंशत्र्यब्धिभागकाः ॥ २२५ ॥

क्रमादोजयुग्मपरिधिदर्शनम् ।

सू.	चं.	मं.	बु.	बृ.	शु.	श.	मान्दाः परिधयः
१३ ४०	३१ ४०	७२	२८	३२	११	४८	ओजपदान्ते
१४ १२	३४ ५१	८२ २०	३० २९	३५ १५	११ २०	५५ ५७	द्वितीययुग्मान्ते
१३ १०	२९ १२	६१ १	२६ ३	२९ २९	१० ४०	४२ ४०	चतुर्थयुग्मान्ते
१३ ४१	३२ १	७६ ४०	२८ १६	३२ २२	२१ ०	४९ १०	सौरशास्त्रे युग्मान्ते

शनेः शीघ्रविधौ स्वल्पान्तरान्नावतरन्ति ते ।
द्वितीयतुर्यंयोगार्धे गृहीताः परिधेर्लवाः ॥ २२६ ॥
नाशङ्कनीयं न चलं किमित्थं फलवासना ।
विचित्राऽस्ति यतस्तत्र गोलस्थितिविभेदतः ॥ २२७ ॥
यच्चासन्नं युग्मपदं तद्ग्राह्यं विबुधैरिह ।
अयुग्मं त्वेकमेवोक्तं परिधिज्ञानहेतवे ॥ २२८ ॥
ओजयुग्मान्तरगुणा भुजज्या त्रिज्ययोद्धृता ।
युग्मवृत्ते धनर्णं स्यादोजादूनाधिके स्फुटः(१) ॥ २२९ ॥
कर्णानुपातजस्पष्टाः परिध्यंशाः पुरा कृताः ।
यथा सूक्ष्मफलार्थं वै तद्वदत्रापि चादृताः ॥ २३० ॥

सर्वैः प्रकारैः फलमेकमेव
पूर्वोक्तभङ्ग्यैव यथा सुसूक्ष्मम् ।
सिद्धं भवेत् तन्मयका निबद्धं
ज्योतिर्विदां संशयभञ्जनार्थम् ॥ २३१ ॥

युग्मान्तजादोजपदान्तजातै-
र्मध्येऽनुपातात् परिधेः स्फुटत्वम् ।
फलोपपत्त्या विहितं सदस्ति
जानन्ति नेत्थं जडबुद्धयस्तु ॥ २३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) स्फुटः परिधिरिति ।

इत्थं मयोक्तं परिधेः स्फुटत्वं
तदेव यच्छ्रीरविणा यथार्थम् ।
प्रोक्तं स्वशाखेऽथ परं तु तत्र
संदृश्यते दुग्नपदान्तपाठः ॥ २३३ ॥

उक्ताद्‌द्विसंवादतया स चायं
प्रायो बुधैरन्यपरम्पराख्यैः ।
प्राङ्‌नाशितः संप्रति सम्प्रनाख्यं
विप्रैः स्वभक्त्या नितरां गृहीतः ॥ २३४ ॥

आर्योदितां च ग्रहगोलसंस्थां
ज्ञात्वैव व्याशयपाठ उक्तः ।
स्थित्यन्यथात्वेऽनुगतः प्रसिद्धः
स एव युक्तो मम नाग्रहोऽत्र ॥ २३५ ॥

यद्दृक्‌फलेऽत्र श्रवणानुपाते
क्षतेऽपि सौरे परिधेः स्फुटत्वम् ।
तद्वासनाविद्भगवान् स एव
नारायणो मत्कुलगो(१) न चान्यः ॥ २३६ ॥

वस्तुतस्तु न हि सौरमतस्य
कल्पनां ग्रहभवामवगन्तुम् ।

विशेषशरणः ।

(१) सर्वथाऽशरणो भट्टः स्पष्टमिदैव वक्तीति ।

अन्यथा क्षितिवशाद्दृषिद्वयो-
ऽपि क्षमोऽत्र जडबुद्धिनरः कः ॥ २३७ ॥
अतीन्द्रियार्थविज्ञानं प्रमाणं श्रुतिरेव हि ।
श्रुतिर्यत्र प्रमाणं स्याद्युक्तिः का तत्र नारद ॥ २३८ ॥
जिज्ञासोर्युक्तिरिष्टाऽस्ति यदि श्रुत्यनुसारिणी ।
इत्थं शाकल्य एवाह ब्रह्मोक्तस्वनिबन्धने ॥ २३९ ॥
इत्थं कृतैस्तैः परिधिस्फुटांशै-
र्यथोक्तवद्दोःफलचापमेव ।
फलं च कर्णोद्भववत् सकृत् स्या-
ज्ज्योतिर्विदां(१) संव्यवहारयोग्यम् ॥ २४० ॥
आर्षोक्तगूढस्फुटतामबुध्वा मान्ददोःफलम् ।
सकृदेवोदितं स्वोक्तौ भास्कराद्यैर्न(२) सच्च तत् ॥२४१॥

विशेषशरणः ।

(१) ओजयुग्मपदभेदतः परिधिस्फुटतां विधाय ततो यद्भुजफलं तत् कर्णाप्रीयं सकृद्-व्यवहारयोग्यमित्येवं वदतो भट्टस्य हृदि मालिन्यमासीत् । वस्तुतः परिधिस्फुटतातो भुजफलं ततो मन्दकर्णस्तस्मान्मन्दफलमेवमिह वास्तवमन्दकर्णस्याज्ञानात् कथमपि सकृत्कर्मणा स्पष्टं फलं न भवतीति भट्टाशयः ।

(२) आर्षोक्तप्रपञ्चस्याकथनेन तदाशयमज्ञात्वैव "ये केन्द्रदोर्ज्ये लघुखण्डकोत्थे" इत्यादिना ये रविचन्द्रयोर्मन्दफले साधिते तत्रासकृत्पदानुपादानात् सकृदेव यत् कृतं तत् सन्नेत्यतः प्रौढप्रमाणवाञ्छित

तुलादिमेषादिगते च केन्द्रे
फलं धनर्णं क्रमशस्त्र वेद्यम् ।
सुसंस्कृतो मन्दफलेन मध्यो
मन्दस्फुटः स्यादथ वा स्फुटाख्या ॥ २४१ ॥
कर्णानुपातप्रभवा स्वमान्द-
केन्द्रस्य दोर्ज्या विहितास्ति पूर्वम् ।
तच्चापमुख्येन युतं हि मन्द-
स्फुटोऽथ वेत्थं रविचन्द्रयोर्हि ॥ २४३ ॥
परं तु तच्चापमिहाद्यपादे
चापं तथा द्व्यादिपदक्रमेण ।
विहीनितं चक्रदलात् तदेव
चक्रार्धयुक्तं वियुतं तु चक्रात् ॥ २४४ ॥

विशेषशरणः ।

आर्षशरणो भास्कराचार्यविरोधी भट्टो "ये केन्द्रयोर्ज्ये"....इत्यत्र स्फुटकेन्द्रांशज्यासम्बन्धतः फलज्याज्ञानमिति मनसि निधायैव 'सन्त'—इत्युक्तवान् एवं "मृदुदोःफलस्य चापं बुधा मन्दफलं वदन्ति" अत्रापि प्राचीनशरणस्य भास्करस्य न भट्टाग्रे गतिः । वस्तुतश्चन्द्रग्रहणाधिकारे "मन्दश्रुतिर्द्राक्श्रुतिवत्"-इत्याद्युपपत्तिविचारेण "बुधा मन्दफलं वदन्ति"-इह बुधा इति कथनेन कर्णानयने ब्रह्मगुप्तपक्षपाती भास्करः पाठपठितमन्दपरिधिजातमृदुभुजफलं फलज्यासममिति न ज्ञातवानिति स्फुटमिह न चलनकलनादिनवीनसिद्धान्तस्य प्रयोजनमिति विज्ञैश्चिन्त्यम् ।

मृदुस्फुटाविव सदाऽर्कचन्द्रा-
वेवं स्फुटौ स्तश्च तयोरभावात् ।
शीघ्रोच्चकस्याथ कुजादिकानां
स्फुटक्रियां वच्मि मृदुद्रुताभ्याम् ॥ २४५ ॥
स्वमन्दफलसंस्काराान्मध्यमः स्यान्मृदुस्फुटः ।
स्वशीघ्रफलसंस्कारात् स्यात् सकृत् स स्फुटग्रहः ॥ २४६ ॥
मध्ये शीघ्रफलस्यार्धं मान्दमर्धफलं तथा ।
मध्यग्रहे मान्दफलं सकलं शीघ्रमेव च ॥ २४७ ॥
इत्थं सौरक्रमप्रामाण्यतः स्पष्टक्रियोदिता ।
तत्फलद्वयमेवाहुः पूर्वामार्षविरोधिनः ॥ २४८ ॥
अत्रापि चेन्मान्दवदन्त्यशीघ्र-
केन्द्रस्य दोर्ज्या क्रियते स्फुटाऽस्याः ।
चापं तु यत् स्वीयपदोद्भवं त-
त्स्वलोच्चयुक्तं स्फुटखेचरो वा ॥ २४९ ॥
असकृत् साधितं मान्दं फलमेवं स्फुटार्कतः ।
स्पष्टसूर्ये विलोमेन संस्कृतं मध्यमो भवेत् ॥ २५० ॥
इत्थं सौरोचितं प्रोक्तं सकृद्दोःफलमेव चेत् ।
स्वीयं केवलमर्काच्च स्फुटं वामं स मध्यमः ॥ २५१ ॥
अथोपपत्तिं शृणु मध्यमस्व-
कक्षास्थितव्यासदले त्रिभज्या ।

भुक्त्या तदङ्कैर्मृदुशीघ्रवृत्त-
व्यासार्धकं स्वान्त्यफलज्यकेह ॥ २५२ ॥

यथा भगोलोऽस्ति कदम्बमध्यात्
भमण्डलं स्वाङ्कलवैः कुकेन्द्रात् ।
स्वाकाशगोगोलेऽपि तथैव कक्षाः
खे-गामिनां तत्समवृत्ततः स्युः ॥ २५३ ॥

परं तु यत् प्राग्भ्रमणात् खगस्य
केन्द्रस्य भुक्त्या भ्रमतीह बिम्बम् ।
तद्वृत्तकेन्द्रं क्षितिगर्भगं नो
किन्त्वन्तरेऽतोऽन्त्यफलज्यकाग्रे ॥ २५४ ॥

भूकेन्द्रमाद्यं च ततो द्वितीयं
केन्द्रं भवेत् स्वान्त्यफलज्यकाग्रे ।
ताभ्यां विधेये त्रिभजीवयैव
मध्यस्वकक्षाप्रतिमण्डलाख्ये ॥ २५५ ॥

क्रमाद्यथाद्यादृजु तद्द्वितीय-
स्पृक्सूत्रमूर्ध्वं खलूच्चसंज्ञम् ।
तथैव यच्चाधरदेशयातं
नीचाभिधं सूत्रमिलासुकेन्द्रात् ॥ २५६ ॥

यत्रोच्चवृत्तं प्रतिमण्डलेऽस्ति
तत्र ग्रहोच्चं परिकल्पनीयम् ।

तथैव नीचं किल नीचवृत्तं
स्वकक्षिकायामपि तद्वदेव ॥ २५७ ॥
उक्तं हि संज्ञाद्वितयं कुगर्भाद्
दूरस्थितत्वान्निकटस्थितत्वात् ।
तद्वृत्तयोः केन्द्रगते(१)ऽथ तिर्यग्-
गते च सूत्रे सुधिया विधेये ॥ २५८ ॥
तयोर्यदूर्ध्वाधरमन्तरालं
सर्वत्र तत् स्वान्त्यफलज्यकाख्यम् ।
नीचोच्चसूत्राच्च समान्तरेण
तद्वृत्तयोरन्तरगं च सूत्रम् ॥ २५९ ॥
ऊर्ध्वाधरस्वान्त्यफलज्यकाख्यं
सर्वत्र तच्चापि विदाऽवबोध्यम् ।
ग्रहस्य बिम्बं प्रतिमण्डलेऽस्ति
तन्मण्डलं च भ्रमतीन्द्रकाष्ठाम् ॥ २६० ॥
केन्द्रस्य भुक्त्यैकदिनेऽथ तेन
बिम्बभ्रमः स्वप्रतिमण्डलात् स्यात् ।
यत्रेष्टकाले भ्रमणाच्च बिम्बं
भवेच्च तत्स्पृक् क्षितिगर्भतः स्यात् ॥ २६१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्र सन्धिः प्रामादिकः ।

सूत्रं भचक्रे किल यत्र तत्र
मेषादितः स्पष्टखगः फलार्थम् ।
प्रकल्पितः पूर्वमतीन्द्रियज्ञै-
स्तत्साधनार्थं च वदामि युक्तिम् ॥ २६२ ॥

उच्चाद्विलोमं खलु तुङ्गभागै-
र्मेषादिरस्मात् खचरोऽनुलोमम् ।
ज्ञेयस्तदुच्चान्तरमत्र केन्द्रं
तज्ज्या भुजज्या खचरावधि स्यात् ॥ २६३ ॥

तिर्यक् खनीचोच्चकसूत्रतस्स्व
बाहुस्तथा कोटिरिहाथ वेद्या ।
ऊर्ध्वाधरा मध्यमकक्षिकास्थ-
तिर्यक्स्थसूत्रात् खचरावधिस्था ॥ २६४ ॥

सा कोटिजीवान्त्यफलज्ययोः स्या-
द्योगान्तराभ्यां मृगकर्किकेन्द्रे ।
तद्बाहुकोट्योः कृतियोगमूलं
कर्णः कुगर्भात् खचरावधि स्यात् ॥ २६५ ॥

यथात्र तन्मध्यमकक्षिकायां
तत्कोटिसूत्रं किल यत्र तत्र ।
मध्यो ग्रहो यत्र च कर्णसूत्रं
तत्र स्फुटस्तत्र फलं तदन्तः ॥ २६६ ॥

तत्साधनं च ग्रहबिम्बकेन्द्रा-
दधोमुखे ते श्रुतिकोटिसूत्रे ।
कुगर्भतिर्यग्गतसूत्रगा स्यात्
केन्द्रस्य दोर्ज्यैव भुजस्तदन्तः ॥ २६७ ॥

बिम्बात् तथैवान्त्यफलज्यकाख्य-
श्रुतावपि स्वीयफलाय जातम् ।
तत्कर्णसूत्रे च भुजज्यका दो-
स्तथा खबिम्बाल्लघुकर्णसूत्रे ॥ २६८ ॥

अधोमुखे मध्यमखेटबिम्बा-
न्तरस्वरूपान्त्यफलज्यकाख्ये ।
वा स्यात् फलज्येत्यनुपाततः
स्यादाद्यप्रकारोऽयमिहोपपन्नः ॥ २६९ ॥

मध्यग्रहं मध्यमकक्षिकास्थं
केन्द्रं प्रकल्प्यान्त्यफलज्यया वा ।
नीचोच्चवृत्तं कुरु मध्यमस्थम्
कुगर्भतस्तद्धृतिगं च सूत्रम् ॥ २७० ॥

ऊर्ध्वाधरं तद्धृतिगोर्ध्वपाली
लग्नं च तद्यत्र भवेत् तदुच्चम् ।
नीचं तथाऽधःस्थितपालिलग्नं
तिर्यक्स्थसूत्रं च तयोश्च मध्ये ॥ २७१ ॥

नीचोच्चवृत्तप्रतिवृत्तयोगे
विम्बं वरीवर्त्ति सदैव यस्मात् ।
नीचोच्चमध्ये परिधौ तु भांशा-
ङ्किते स्वविम्बावधि तुङ्गदेशात् ॥ २७२ ॥

केन्द्रांशकाः स्वप्रतिवृत्तजाता
एवाथ तज्जे भुजकोटिजीवे ।
नीचोच्चसंज्ञात् परिधिप्रमाणात्
ते एव दोःकोटिफलाह्वये स्तः ॥ २७३ ॥

क्रमात् तदूर्ध्वाधरसूत्रतस्तु
तिर्यक्स्थसूत्राच्च तथा कुमध्ये ।
तिर्यक्स्थसूत्रं भवतीह तस्मा-
न्नीचोच्चतिर्यग्गतसूत्रकं हि ॥ २७४ ॥

समान्तरस्थं त्रिभजीवया स्या-
दतोऽत्र केन्द्रे मृगकर्किसंज्ञे ।
त्रिज्या तदूर्ध्वाधरसंस्थितत्वात्
त्रिभज्यकाकोटिफलाह्वयोश्च ॥ २७५ ॥

योगान्तराभ्यां भवतीह कोटिः
कुमध्यतिर्यक्स्थितसूत्रतश्च ।
बाहुस्तथा दोःफलमेव ताभ्यां
कर्णः स एवास्ति कुविम्बमध्ये ॥ २७६ ॥

मध्याख्यकक्षागतमध्यखेटा-
द्यावत् कुकेन्द्रं श्रवणाद्विभज्या ।
कोटिस्तथा कोटिगुणो भुजज्या
बाहुस्त्विदं जात्यमधोमुखं स्यात् ॥ २७७ ॥

तथोर्ध्वगं स्वान्त्यफलज्ययैव
कर्णः स्वबिम्बावधि मध्यखेटात् ।
कोटिस्तथा कोटिफलं च बाहु-
स्तद्दोःफलं चेति सजाति जात्यम् ॥ २७८ ॥

त्रिज्याकर्णे दोर्भुजज्या तदा का
स्वान्त्यज्याख्योर्ध्वश्रुतौ दोःफलं स्यात् ।
यद्वा मध्याद्भांशवृत्ते तु दोर्ज्या
का स्वान्नीचोच्चाभिधे लब्धतुल्यम् ॥ २७९ ॥

यावत् स्वबिम्बं श्रवणो द्वितीय-
प्रकारजोऽत्र क्षितिगर्भतः स्यात् ।
कोटिस्तयोर्दोःफलमेव मध्ये
बाहुस्तथा स्वीयफलार्थमन्यत् ॥ २८० ॥

तत्कर्णकोट्युद्भवसूत्रयोः स्यान्-
मध्ये फलं मध्यमकक्षिकायाम् ।
तत् तु विभज्याश्रवणे कुमध्या-
दतः फलं स्याच्छ्रवणानुपातात् ॥ २८१ ॥

चेद्दोःफलं स्वश्रवणो भुजोऽस्ति
तदा त्रिभज्याश्रवणे कथं स्यात् ।
जाता फलज्याऽथ च तत्स्वरूप-
द्वयं स्थिरं दोःफलभेदजातम् ॥ २८२ ॥

त्रिज्याकर्णौ गुणहरौ त्यक्त्वा यच्छेषकं स्थिरम् ।
अस्ति तद्दोःफलं तेन त्रिज्याघ्नं कर्णहृच्च तत् ॥ २८३ ॥

कर्णानुपातात् फलिताज्जातं दोःफलमेव हि ।
फलज्या स्यात् परिध्यन्त्यफलज्याभ्यां प्रकारतः ॥२८४॥

जातद्विधा दोःफलतः फलज्यां
द्विधोपपन्नां कथयन्ति सन्तः ।
एवं यथोक्तात् परिधेस्तथाऽन्त्य-
फलज्यकायास्त्रिगुणो गुणोऽस्ति ॥ २८५ ॥

कर्णो हरस्तत्फलितानुपातात्
स्फुटीकृताभ्यां च सदैव ताभ्याम् ।
संसाधितं दोःफलमेव स्पष्टा
प्रत्यक्षतः सैव फलज्यका स्यात् ॥ २८६ ॥

कर्णानुपातात् परिधेः स्फुटत्वं
विनैव तज्ज्ञै मृदुदोःफलाख्ये ।
कर्णानुपातो न कृतः स्वयोग्यो-
ऽप्यल्पान्तराङ्गीकरणात् सुखार्थम् ॥ २८७ ॥

इतीरितं तन्न हि युक्तियुक्तं
सद्गोलयुक्त्या परिवाधितत्वात् ।
अहो कथं ते रचयन्ति शास्त्रं
स्वार्षशियाबोधवशात् तदुक्त्या ॥ २८८ ॥
कर्णानुपातात् परिधेः स्फुटत्वं
त्यक्त्वा परे(१) व्यत्ययतोऽनुपातात् ।
तत्स्पष्टताङ्गीकरणादबोधान्-
मिथ्याऽऽद्यतुल्यं फलमामनन्ति ॥ २८९ ॥
श्रीब्रह्मगुप्तप्रमुखा न तत् सत्
सद्गोलयुक्त्या गणितज्ञ यस्मात् ।
कर्णाग्रसिद्धे मृदुवृत्तकेन्द्रे
कर्णाग्रगं विम्बमिदं कथं स्यात् ॥ २९० ॥
केचित् तु दो-(२)र्ज्याख्यफलज्यकाख्य-

विशेषशरणः ।

(१) परेऽन्ये श्रीब्रह्मगुप्तादयः कर्णानुपातात् परिधिस्पष्टतां त्यक्त्वा विहाय यथा यदि कर्णाग्रेऽयं परिधिस्तदा त्रिज्याग्रे क इति-व्यक्त्वेरर्थः । अबोधात् बोधमप्राप्यैव तत्स्पष्टताङ्गीकरणात् विलोमाद-नुपातात् मिथ्याऽऽद्यतुल्यं फलमामनन्ति यच्च भास्करी-यगोलाध्याये "कर्णः कृतो नेति च" इत्यस्य वासनाभाष्येऽस्ति । यतस्ते कर्णाग्रे परिधिमानीतवन्तः । तदा तु तत्कर्णाग्रे नीचोच्चवृत्तकेन्द्रे सति तत्कर्णाग्रगं ग्रहविम्बं कथं भवेदतस्तदसदिति ।

(२) दोर्ज्या मन्दकेन्द्रज्या त्रिज्याग्रगा, सा यदि कर्णाग्रगा

कर्णास्तथोक्तास्त्रिगुणाग्रगास्ते ।
कृत्वाऽथ मन्दश्रवणाग्रगाँस्तान्
यद्दोःफलं स्यात्त्वनुपातजं तत् ॥ २९१ ॥
आ(१)द्योदितं दोःफलमेव नाशे
कृते समत्वाद्गुणहारयोः स्यात् ।
इत्थं हि धृष्टाः प्रवदन्ति तुच्छं
मतं तदीयं प्रतिभाति यस्मात् ॥ २९२ ॥
कर्णाग्रदोर्ज्यान्त्यफलज्यकाख्य-
कृतौ तु हारस्त्रि-(२)गुणो गृहीतः ।
नो मन्दकर्णो मृदुदोःफलार्थ-
मित्युक्तयुक्त्यैव हि तन्निरासः ॥ २९३ ॥
कर्णानुपातादिह दोर्ज्यकाया
अपि स्फुटत्वं परिकल्प्य चैवम् ।
यद्दोःफलं तत्समसूक्ष्मरूप-
फलज्यकायामिह मे क्षतिर्न ॥ २९४ ॥

विशेषशरणः ।

क्रियते तदाऽधिकाऽर्थतो भूकेन्द्रात् कक्षावृत्तीयमध्यग्रहोपरिगतं सूत्रं प्रति-वृत्ते यत्र लगति तस्मादुच्चावधिचापम् ।

(१) कर्णत्रिज्ययोर्गुणहरयोस्तुल्यत्वान्नाशाविति ।

(२) मन्दकर्णसमकर्णे कर्णाग्रीया केन्द्रज्या तदा स्पष्टान्त्यफल-व्यासमकर्णे केति जातं दोःफलमत्र त्रिज्याग्रहणमयुक्तमिति ।

फलज्या मध्यखेटोत्था स्वल्पकर्णानुपातजा ।
स्पष्टकेन्द्रोद्भवेनैव दोःफलेन समा सदा ॥ २९५ ॥
इत्थं भङ्ग्या चेत्ररीत्या यथा निःसंशयं तथा ।
वदाम्यहं नृणां तुष्ट्यै संशयग्रस्तदेहिनाम् ॥ २९६ ॥
कल्प्यं कुकेन्द्रविम्बान्तः श्रवणो मध्यसूत्रकम् ।
मध्यकक्षास्थितान्मध्यग्रहचिह्नाद्यथा भवेत् ॥ २९७ ॥
कोटिसूत्रं तथा तत्स्थस्पष्टचिह्नादपीह तत् ।
कोटिसूत्रं तयोस्तिर्यक् समानं चान्तरं सदा ॥ २९८ ॥
मध्योत्थकोटिसूत्रस्थं विम्बं स्यात् प्रतिवृत्तगम् ।
उच्चाद्विम्बावधि स्वीयं मध्यमं केन्द्रमस्ति च ॥ २९९ ॥
स्पष्टोत्थकोटिसूत्रस्थं प्रतिमण्डलदेशगम् ।
उच्चात् स्पष्टं भवेत् केन्द्रं तत्र मध्याख्यसूत्रतः ॥ ३०० ॥
तत्कोटिद्वयसम्बन्धात् कोणौ यौ विषमौ च तौ ।
एकरूपौ तयोर्ज्ये तुल्ये तुल्यश्रुतेर्वशात् ॥ ३०१ ॥
इत्थं शिल्पज्ञ बुद्धिमां वासनां शृणु तत्त्वतः ।
विम्बादन्त्यफलज्याग्रतुल्यकर्णे तु दोर्ज्यका ॥ ३०२ ॥
मध्यखेटजचिह्नाद्या कृता मध्याख्यसूत्रगा ।
भुजः स्वीयफलज्या स्यान्मध्यकक्षाद्वृत्तौ तथा ॥ ३०३ ॥
तद्वृत्तगस्पष्टचिह्नान्मध्यत्वेनाहृतादपि ।
उतावद्दोःफलं कल्प्यं भिन्नं नीचोच्चवृत्ततः ॥ ३०४ ॥

प्रतिहृत्तस्थतत्स्पष्टकोटिसूत्रावधिस्थिते ।
कर्णो स्यान्त्यफलजाग्रे बाहुः स्यान्मध्यसूत्रतः ॥ २०५ ॥

दोःफलं स्पष्टकेन्द्रोत्थं तुल्यं पूर्वफलज्यया ।
समत्वाज्जात्ययोरित्थं चोपपन्नमयं द्वयम् ॥ २०६ ॥

ज्ञाताच्च कर्णादनुपातजातं
स्फुटत्वमेकं फलसंस्कृताद्वा ।
ज्ञातग्रहात् केन्द्रजदोर्ज्यकायाः
स्फुटत्वमन्यद्द्विविधं तदित्थम् ॥ २०७ ॥

अज्ञातकर्णो फलसंस्कृतोत्थ-
स्फुटस्वकेन्द्रोद्भवदोःफलं स्यात् ।
सकृत्फलज्यैव परं त्वसाध्या
पूर्वं तदज्ञानवशाच्च साऽत्र ॥ २०८ ॥

अतोऽत्र मध्यग्रहमेव पूर्वं
प्रकल्प्य खेटं फलसंस्कृतं तम् ।
तदुद्भवस्फुटकेन्द्रदोर्ज्या-
हारोद्भवं दोःफलचापमस्मात् ॥ २०९ ॥

सुसंस्कृतात् खेचरतो यथोक्त्या
मुहुः कृतं दोःफलचापमेव ।
यथोक्तवत् सूक्ष्मफलं समं तत्
सकृत्कृतेन श्रवणोद्भवेन ॥ २१० ॥

एवं तु युग्मौजपदस्फुटत्व-
द्वारा स्फुटत्वं परिधेस्तु ज्ञात्वा ।
तत्साधितं दोःफलमुक्तरीत्या
फलज्यका स्यात् सकृदेव चात्र ॥ २११ ॥

यद्वा कर्णव्यासखण्डेन वृत्तं
कक्षावृत्तं खेटजं भूमिगर्भात् ।
पूर्वं (१)यत् स्यान्मध्यखेटस्य चिह्नं
तत्स्पृक् चोर्ध्वं भूमिकेन्द्राच्च सूत्रम् ॥ २१२ ॥

कक्षावृत्ते यत्र लग्नं च तत्र
मध्यः खेटः कर्णसूत्रे स्फुटः स्यात् ।
बिम्बस्थाने तद्वृतौ चक्रलिप्ता
भांशास्त्वात्र व्यासखण्डं त्रिभज्या ॥ २१३ ॥

अत्रापि तुङ्गात् किल तुङ्गभागै-
र्मेषादिरस्मात् खचरः स्फुटः स्यात् ।
बिम्बावधिस्थः स्फुटमध्यमान्तः

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वं प्रथमं भूकेन्द्रात् त्रिज्याव्यासार्धोत्पन्ने प्राचीनकक्षावृत्ते मध्यग्रहस्य चिह्नं यत् तत्स्पृक् तद्बिन्दुगतं भूकेन्द्रात् सूत्रमूर्ध्वं (वर्धितं) सत् कर्णव्यासार्धकृतकक्षावृत्ते यत्र लग्नं तत्र तद्वृत्ते मध्यग्रहः, कर्णसूत्र-संसक्तः स्पष्टो ग्रहस्तस्मात् फलान्तरित इति ।

फलं तु तज्ज्योद्भवसूत्रकं(१) यत् ॥ ३१४ ॥

तद्दोःफलाख्यं श्रवणप्रमाणात्
सिद्धं न तच्च त्रिगुणानुपातात् ।
कर्णानुपातत्रिगुणोत्थवृत्ते
या ज्याऽथ तच्चापमितं फलं स्यात् ॥ ३१५ ॥

एवं च तन्मध्यमकक्षिकाख्य-
द्वारा स्वकक्षावृतिजं यदत्र ।
तत्कान्तिवृत्तोद्भवमेव वेद्यं
शून्ये शरे गोलविदा सुसूक्ष्मम् ॥ ३१६ ॥

मध्यादग्रे स्फुटे तत् स्याद्धनं पृष्ठे ऋणं त्वतः ।
प्रत्यक् प्राक् तद्भषट्कस्थे तुङ्गादिके भवेत् क्रमात् ॥

मान्दं फलं केवलमस्ति यस्य
तद्वासना प्रोक्तविदा सदोह्या ।
फलद्वयं यस्य मतेऽथ शैघ्य-
वृत्तस्य केन्द्रं किल तन्मते तु ॥ ३१८ ॥

विशेषशरण: ।

(१) तज्ज्योद्भवसूत्रकं तत्कर्णवृत्तीयफलचापस्य ज्यासूत्रं तच्च दोःफलं श्रवणात् कर्णतुल्यत्रिज्यामानात् । अतः $\frac{\text{त्रि. भुफ}}{\text{क}}$

$$= \text{ज्याफ} = \frac{\text{त्रि. पाप. ज्याके}}{\text{क. भां}} = \frac{\text{स्पप} \times \text{ज्याके}}{\text{भां}}$$

= भुफ, एतच्चापमितं फलचापमुभयत्रेति ।

सदैव मान्द्प्रतिमण्डलस्थं
तद्वृत्तपालौ खगबिम्बकेन्द्रम् ।
शैघ्र्याभिधेऽपि प्रतिमण्डलेऽस्ति
तत्र स्फुटस्थानयनं किलैवम् ॥ ३१८ ॥

सुसंस्कृतो मन्दफलेन मध्यो
मन्दस्फुटः शाघ्रफलेन सोऽपि ।
सुसंस्कृतः स्पष्टखगः सदा स्या-
दित्थं स्वतो गोलविदो वदन्ति ॥ ३२० ॥

फलार्धाभ्यां फलाभ्यां च संस्कारात् स्फुटता भवेत् ।
तद्वासना गोलभेदैरार्षतत्त्वविदां स्फुटा ॥ ३२१ ॥

वेद एव रवितत्त्वमथास्य
वासनाकथनमल्पधियां हि ।
दोष एव न गुणो रविणोक्तं
तेन युक्तियुतमेव सदोह्यम् ॥ ३२२ ॥

रेखास्वरूपाण्युदितानि यानि
वृत्तानि यन्त्रालभवानि तानि ।
वदामि गोलान् फलहेतुभूतान्
मूर्तान् दृढाकाशभवान् विरूपान्॥ ३२३ ॥

उच्चनीचाभिधौ कर्णौ बिम्बार्धेन युतोनितौ ।
परोच्चपरनीचाख्यौ ज्ञेयौ गोलविदाऽत्र तौ ॥ ३२४ ॥

परोच्चमान्दश्रवणान्तरेण
कुगर्भतः स्यात् परमोच्चगोलः ।
तथैव मान्दात् परनीचकर्णाद्-
व्यासार्धतः स्यात् परनीचगोलः ॥ ३२५ ॥

परनीचाख्यगोलाधः परोच्चाद्गोलतो बहिः ।
नैवार्कबिम्बसंचारस्तयोर्मध्ये तु सोऽस्ति हि ॥ ३२६ ॥

परोच्चकर्णो रविमान्दजान्त्य-
फलज्ययोनः खलु पृष्ठकर्णः ।
स चार्कबिम्बीयसुगोलकस्य
व्यासोनितश्चोदरसंज्ञकर्णः ॥ ३२७ ॥

तत्कर्णविस्तारदलेन सिद्धौ
पृष्ठोदराख्यौ(१) किल यस्य गोलौ ।
स च प्रसिद्धः प्रतिमण्डलाख्यो
गोलोऽथ पृष्ठोदरगोलमध्ये ॥ ३२८ ॥

स्यात् तस्य पिण्डो रविबिम्बगोल-
व्यासोन्मितोऽस्त्यत्र च बिम्बगोलः ।

विशेषस्मरणः ।

(१) भूकेन्द्रादन्त्यफलज्यान्तरे केन्द्रं मत्वा पृष्ठकर्णव्यासार्धेन यो गोलः स पृष्ठाख्यः । तत्केन्द्रादेव रविबिम्बव्यासोनपृष्ठकर्णेन उदरकर्णसंज्ञकेन यश्च गोलः स उदरसंज्ञकः । अनयोरन्तरं रविबिम्बव्यासः ।

स्थिरौ रवेस्तत्प्रतिवृत्त(१)पृष्ठ-
गोले तु ये स्तः खलु पृष्ठकेन्द्रे ॥ ३२९ ॥
मिथश्च षड्भान्तरितौ ततो यत्
खाङ्कैस्तु वृत्तं प्रतिमण्डलं स्यात् ।
पृष्ठे तथैवोदरगोलके त-
न्मध्ये तु यत् तत् प्रतिमण्डलाख्यम् ॥ ३३० ॥
वदन्ति मुख्यं रविकेन्द्रयोगा-
न्मध्याख्यकक्षाप्रमितं बुधेन्द्राः ।
नीचोच्चगव्यासभवं हि रेखा-
त्मकं तु यद्व्यासदलं(२) विभज्या ॥ ३३१ ॥
स्वोर्ध्वस्थिताकाशकदम्बकाख्या-
मध्यर्क्षमान्दान्त्यफलांशकैस्तु ।
सुगन्धदेशौ भवतः प्रसिद्धौ
ययोर्निबद्धं सरलं च सूत्रम् ॥ ३३२ ॥
यथा कदम्बद्वयबद्धसूत्रात्
सर्वत्र मान्दान्त्यफलज्यया स्यात् ।
समान्तरस्थं त्वथ पृष्ठकेन्द्रे
सुगन्धदेशद्वयगो तथाऽयम् ॥ ३३३ ॥

विशेषस्मरणः ।

(१) अत्र 'पृष्ठगोले' इत्यत्र 'गोलपृष्ठे' इति पाठः साधुः
(२) नीचोच्चगरेखारूपो यो व्यासस्तद्दलं विभज्येति ।

परोच्चमान्द्श्रवणान्तरेण
कुगर्भतः स्यात् परमोच्चगोलः ।
तथैव मान्दात् परनीचकर्णाद्-
व्यासार्धतः स्यात् परनीचगोलः ॥ ३२५ ॥

परनीचाख्यगोलाधः परोच्चाद्गोलतो बहिः ।
नैवार्कबिम्बसंचारस्तयोर्मध्ये तु सोऽस्ति हि ॥ ३२६ ॥

परोच्चकर्णो रविमान्दजान्त्य-
फलज्ययोनः खलु पृष्ठकर्णः ।
स चार्कबिम्बीयसुगोलकस्य
व्यासोनितश्चोदरसंज्ञकर्णः ॥ ३२७ ॥

तत्कर्णविस्तारदलेन सिद्धौ
पृष्ठोदराख्यौ(१) किल यस्य गोलौ ।
स च प्रसिद्धः प्रतिमण्डलाख्यो
गोलोऽथ पृष्ठोदरगोलमध्ये ॥ ३२८ ॥

स्यात् तस्य पिण्डो रविबिम्बगोल-
व्यासोन्मितोऽन्यत्र च बिम्बगोलः ।

विशेषस्मरणः ।

(१) भूकेन्द्रादन्त्यफलज्यान्तरे केन्द्रं मत्वा पृष्ठकर्णव्यासार्धेन यो गोलः स पृष्ठाख्यः । तत्केन्द्रादेव रविबिम्बव्यासोनपृष्ठकर्णेन उदरकर्ण-संज्ञकेन यस्य गोलः स उदरसंज्ञकः । अनयोरन्तरं रविबिम्बव्यासः ।

स्थिरो रवेस्तत्प्रतिवृत्त(१)पृष्ठ-
गोले तु ये स्तः खलु पृष्ठकेन्द्रे ॥ ३२९ ॥
मिथश्च षड्भान्तरिते ततो यत्
खाङ्कैस्तु वृत्तं प्रतिमण्डलं स्यात् ।
पृष्ठे तथैवोदरगोलके त-
न्मध्ये तु यत् तत् प्रतिमण्डलाख्यम् ॥ ३३० ॥
वदन्ति मुख्यं रविकेन्द्रयोगा-
न्मध्याख्यकक्षाप्रमितं बुधेन्द्राः ।
नीचोच्चगव्यासभवं हि रेखा-
त्मकं तु यद्व्यासदलं(२) विभज्या ॥ ३३१ ॥
स्वोर्ध्वस्थिताकाशकदम्बकाभ्या-
मथार्कमान्दान्त्यफलांशकैस्तु ।
सुगन्धदेशौ भवतः प्रसिद्धौ
ययोर्निबद्धं सरलं च सूत्रम् ॥ ३३२ ॥
यथा कदम्बद्वयबद्धसूत्रात्
सर्वत्र मान्दान्त्यफलज्यया स्यात् ।
समान्तरस्थं त्वथ पृष्ठकेन्द्रे
सुगन्धदेशद्वयगे तथाऽयम् ॥ ३३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्र 'पृष्ठगोले' इत्यत्र 'गोलपृष्ठे' इति पाठः साधुः
(२) नीचोच्चगरेखाख्यो यो व्यासस्तदलं विभज्येति ।

गोलस्थलोऽस्ति प्रतिमण्डलस्य
  तद्व्यासखण्डे(१) प्रतिवृत्तकेन्द्रम् ।
कुगर्भतस्तान्त्यफलज्यकाग्रे
  सदा सुगन्धद्वयवद्दृढे ॥ २२४ ॥
कदम्बकस्थैर्यवशाद्गोल-
  स्वलांशगत्या चलतीह तद्वत् ।
परोच्चगोलोऽपि चलत्यजस्र-
  मैन्द्र्यां स्वगत्यैव निजोच्चभुक्त्या ॥ २
सुगन्धजस्थैर्यवशात् तथाऽय-
  मैन्द्र्यां चलोऽस्ति प्रतिवृत्तगोलः ।
द्युनोत्थया मध्यमकेन्द्रभुक्त्या
  तद्गोलमग्नार्कजबिम्बगोलः ॥ २२६ ॥
चलत्यजस्रं प्रतिवृत्तगोल-
  भ्रमात् तथैवात्र तथैव गत्या ।
एवं हि यत्र भ्रमणाच्च बिम्बं
  कुगर्भदृक्सूत्रवशाद्विचक्रे ॥ २२७ ॥
स्फुटग्रहो मेषमुखात् स तत्र
  स्वांशैः कलाद्यैः परिकल्पितो हि ।

विशेषशरणः ।

(१) तद्व्यासार्धस्थले इत्यर्थः ।

मूर्तौ परोच्चप्रतिवृत्तगोलौ
कक्षाभिधः कल्पित एव गोलः ॥ ३३८ ॥

अथो भवेद्यः प्रतिवृत्तदेशो
दूरे भुवस्तस्य कृतोच्चसंज्ञा ।
नीचं तथाऽऽसन्नतरस्तदुच्चाद्-
व्यस्तं तदंशैरजवत्क्रमत्र ॥ ३३९ ॥

परोच्चगोलमध्यस्थः प्रतिवृत्तस्य गोलकः ।
तथा तद्गोलमध्येऽपि रविबिम्बस्य गोलकः ॥ ३४० ॥

अथान्यथा वा कथयामि सम्यग्-
यस्य स्फुटस्यैव सुयुक्तिमत्र ।
परोच्चगोलं परनीचगोला-
दूर्ध्वं परोच्चाम्बरगोलपिण्डः ॥ ३४१ ॥

बिम्बस्य संचारवशात् स एव
कक्षाख्यगोलोऽस्ति सहस्ररश्मेः ।
व्यासस्य(१) तत्पिण्डसमोऽस्ति यस्य
नीचोच्चवृत्तस्य परस्य गोलः ॥ ३४२ ॥

तद्गोलकेन्द्रं क्षितिगर्भतस्य

विशेषशरणः ।

(१) परोच्चपरनीचगोलयोरन्तरं द्विगुणितान्त्यफलज्यारविबिम्बव्यासयोगमितम् । तत्तुल्यपिण्डसमो व्यासः परनीचोच्चवृत्तस्येति ।

मध्यस्थकक्षाश्रवणान्तरे(१) स्यात् ।
तत्पृष्ठकेन्द्रे तु कदम्बकाख्यां
(२) स्वोर्ध्वस्थिताकाशगतैकपार्श्वे ॥ ३४३ ॥

मध्याख्यकर्णान्तरितस्वगन्ध-
प्रदेशसक्ते भवतस्तथाऽयम् ।
नीचोच्चगोलोऽस्ति हि गन्धयुग्म-
सूत्रं कदम्बद्वयसूत्रतश्च ॥ ३४४ ॥

सर्वत्र मध्यश्रवणान्तरेण
समान्तरस्थं किल तच्च सिद्धम् ।
यथा कदम्बद्वयतो भगोलः
परोच्चगोलोऽपि चलस्तथैव ॥ ३४५ ॥

गन्धद्वयस्थैर्यवशाच्च गोलो
नीचोच्चसंज्ञः परदिक्चलः स्यात् ।

विशेषशरणः ।

(१) त्रिज्यातुल्यान्तरे इति ।

(२) परनीचोच्चगोलस्य पृष्ठकेन्द्रे तु भूकेन्द्रात् कक्षास्थमध्यग्रहगतसूत्रोपरि लम्बरूपा तद्बिन्दूपरिमध्यस्थकक्षावृत्तस्य या स्पर्शरेखा तस्यां रेखायामेवोभयपार्श्वे मध्यग्रहात् परनीचोच्चगोलव्यासार्धान्तरे स्वगन्धाख्ये । अस्याः स्पर्शरेखायाः कदम्बरेखायाश्चान्तरं मध्याख्यकक्षाश्रवणतुल्यमेव, द्वयोः समानान्तरत्वात् । उक्तस्पर्शरेखा च कदम्बोभयपार्श्वतो यस्मिन् नभोभागे ग्रहस्तस्मिन्नेव पार्श्वे इति सर्वं विशदम् ।

(१)तस्याश्रयस्याश्रय उच्चगत्या
प्राच्यां चलोऽतश्चलमुच्चमुक्तम् ॥ ३४६ ॥
नीचोच्चसंज्ञोऽस्ति यदन्तरस्थः
स स्वाश्रयान्तश्चलतीह चैन्द्र्याम् ।
कदम्बकाख्यां निजकेन्द्रगत्या
स्वान्तर्गतं तं परिधिं गृहीत्वा ॥ ३४७ ॥
स्वयं तु नीचोच्चकवृत्तगोलः
केन्द्रस्य गत्यैव हि पश्चिमायाम् ।
(२)चलोऽस्ति गन्धादिह तं गृहीत्वा
स्वान्तर्गतं खेचरबिम्बगोलम् ॥ ३४८ ॥
गन्धात् परिध्य(३)ङ्कलवान्तरेऽस्य
पृष्ठे रवेरस्ति हि बिम्बगोलः ।
स्थिरस्तदाकाशनिमग्न एव
नीचोच्चगोलभ्रमणाद्भ्रमोऽस्य ॥ ३४९ ॥
(४)तद्गोलवृत्तार्धदलेन गन्धाद्-

विशेषशरणः ।

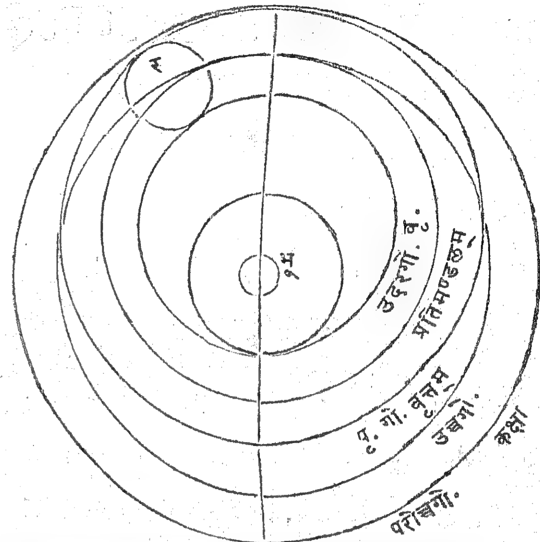
(१) तस्य नीचोच्चवृत्तस्याश्रयरूपस्य मध्यग्रहस्याश्रयरूपं प्रतिवृत्तम् ।

(२) 'चलः स्वगन्धादिति' पाठः साधुः ।

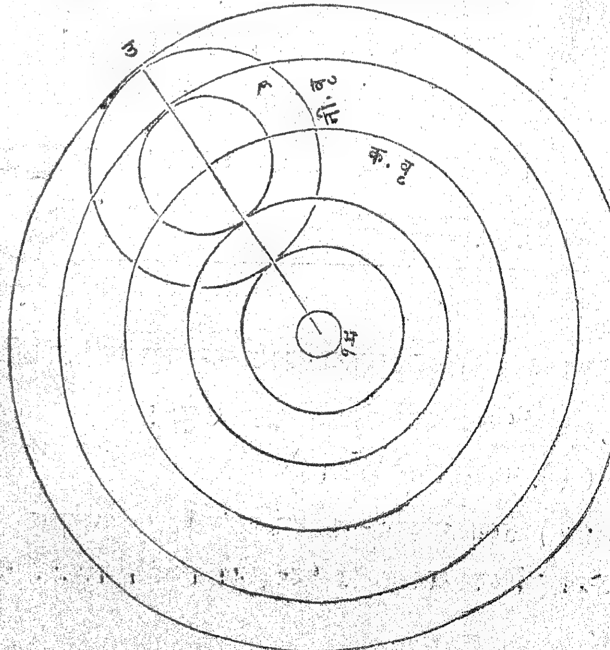
(३) नवत्यंशान्तरे इति ।

(४) तत्परिधिचतुर्थभागेन तत्तुल्यनवत्यंशचापेन गन्धात् स्वगन्धाद् बिम्बाश्रयात् बिम्बमाश्रयं मत्वेति 'ल्यब्लोपे पञ्चमी' बिम्बोपरिगतामिति ।

प्रतिमण्डलाद्व्याकाशगोलस्वरूपम् ।



नीचोच्चवृत्तपरिधेर्वा व्याकाशगोलस्वरूपम् ।



विम्बाश्रयाद्यद्भवतीह वृत्तम् ।
नीचोच्चवृत्तं परिधिं वदन्ति
नीचोच्चदेशाविह पूर्ववत् स्तः ॥ ३५० ॥

नीचोच्चवृत्तात् परिकल्पनेयं
कृत्वा समन्तात् प्रतिवृत्तभङ्ग्या ।
इत्थं प्रदृष्टो भवतो हि यत्र
कुगर्भवृत्तत्रवशात् स्फुटः सः ॥ ३५१ ॥

अत्रार्कवच्चन्द्रफलोपपत्ति-
र्ज्ञेयाऽथ तद्वच्च कुजादिकानाम् ।
(१)मृदुद्रुतार्धादिफलप्रसिद्धौ
तदर्धगोलाद्यमपीह बोध्यम् ॥ ३५२ ॥

भ्रमन्नथो मध्यमकक्षिकायां
मध्यो ग्रहः संजनयत्यभीष्टम् ।
मृदुस्फुटाख्यं(२) रविरत्र(३) विम्ब-

विशेषशरणः ।

(१) मन्दशीघ्रफलार्धे सूर्यसिद्धान्ते कुजादिग्रहार्थं संस्कृते तदुपपत्त्यर्थमपि तदर्धगोलकल्पना बुद्धिमद्भिर्बोध्या न तत्र कश्चिद्विशेष इत्यत्र ग्रन्थकर्तुस्तद्विषये उपेक्षा व्यज्यते ।

(२) मन्दस्फुटाख्यं स्थानं संजनयत्युत्पादयति ।

(३) अत्रास्मिन् मन्दस्पष्टस्थाने एव विम्बयोगात् मृदुकर्णवृत्ते भूकेन्द्रान्मन्दकर्णव्यासार्धवृत्ते रविः स्पष्टः स्यादिति ।

योगात् स्फुटः स्यान्मृदुकर्णवृत्ते ॥ ३५३ ॥
नैवं कुजादिः स मृदुस्फुटोऽत्र
तच्छीघ्रवृत्तस्य च केन्द्रमस्ति ।
बिम्बं तु तद्वृत्तगतं तदत्र
मन्दस्फुटान्मध्यमतः सुबोधम् ॥ ३५४ ॥
(१)यद्वच्च मान्दात् परिधेस्तु केन्द्रा-
न्मध्यग्रहाद् तत्परिधिस्थबिम्बे ।
तत्कर्णवृत्ते हि मृदुस्फुटाख्य-
माचार्यवर्याः प्रवदन्ति खेटम् ॥ ३५५ ॥
केचित् तु मध्यः किल मध्यकक्षा-
वृत्तेऽथ मन्दश्रवणोत्थवृत्ते ।
मन्दस्फुटः स्पष्टखगस्तु शीघ्र-
कर्णोत्थवृत्ते निजकक्षिकायाम् ॥ ३५६ ॥
तेन स्फुटस्यानयनाय शैघ्र्यं
फलं तु मन्दस्फुटरूपमध्यात् ।
विज्ञायतेऽतो मृदुकक्षिकैव
मध्याख्यकक्षा सुधिया प्रकल्प्या ॥ ३५७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यद्वच्च यथा निदर्शनमिति । मध्यग्रहरूपकेन्द्रात् मान्दात् मन्दोच्चमाश्रित्य यः परिधिस्तस्मात् तदवलम्ब्येत्यर्थः । तत्परिधिस्थे तन्मन्दनीचोच्चवृत्तपरिधिस्थिते बिम्बे तत्कर्णगते मन्दकर्णवृत्त इति ।

तत्राशुदोर्ज्यापरिधिश्रुतीनां
ज्ञानाद्भवेदाशुफलं सुबोधम् ।
परं तु तास्त्रिगुणोत्थवृत्ते
नो मन्दकर्णोत्थवृतौ तु सिद्धाः ॥ ३५८ ॥

अतोऽत्र मन्दश्रवणाहतास्ता-
स्त्रिभज्यया संविहृताः स्फुटाः स्युः ।
स्वमन्दकर्णोद्भवकक्षिकायां
सदा फलस्यानयनाय योग्याः ॥ ३५९ ॥

स्वेनाहते परिधिनेति कु(१)भास्करोक्त्या
स्पष्टीकृतात्र परिधेर्मृदुकर्णतश्च ।
यद्दोःफलं भवति साऽत्र फलज्यकैव
स्पष्टा ततः स्फुटभुजज्यकया यथोक्त्या ॥ ३६० ॥

ह्रतं स्वशीघ्रान्त्यफलज्यकायाः
स्पष्टीकृताया इह दोःफलं यत् ।
स्फुटाशुकर्णादनुपाततस्त-
च्चैवमयं फलं भास्करसंमतं स्यात् ॥ ३६१ ॥

कक्षाप्रभेदेन फलप्रभेदात्

विशेषशरणः ।

(१) कौ भास्करो भास्कराचार्यस्तस्योक्तिस्तयेत्यर्थः । वा कुत्सितो भास्करः कुभास्करस्तस्योक्तिस्तयेति ।

स्वार्षैर्विरोधान्निजबुद्धिमौढ्यात् ।
इतीरितं तन्न हि युक्तियुक्तं
प्रत्यक्षयुक्त्या परिबाधितत्वात् ॥ ३६२ ॥
यतोऽत्र मन्दश्रवणाग्रसंस्थो
यो मन्दखेटोऽस्ति तदुक्तरीत्या ।
यथोक्ततद्द्राक्परिधेस्तु केन्द्र(१)-
स्वरूपसिद्ध्या स तु सुप्रसिद्धः ॥ ३६३ ॥
कर्णाग्रगश्चेत् परिधिर्यथोक्तः
कर्णाग्रके तत्करणं त्वयुक्तम् ।
चेन्नैव तर्ह्येन कृतेऽपि मन्द-
कर्णानुपाते परिधौ स्फुटो न ॥ ३६४ ॥
उक्तस्वरूपोऽयः परिधिर्यतोऽत्र
मृदुश्रुतिव्यासदलोत्थवृत्ते ।
भांशान् विभागान् परिकल्प्य नो तद्-
विभागमानात् परिधेर्मितिः सा ॥ ३६५ ॥
एवं हि दोर्ज्यान्यफलज्यकातत्-
कर्णा अपि स्पष्टतरा न योग्याः ।

विशेषशरणः ।

(१) "शीघ्रनीचोच्चवृत्तस्य मध्यस्थितिं ज्ञातुमादौ कृतं कर्म मान्दं ततः" ।

इत्यादिभास्करुक्तत्वात् ।

य(१)द्वृत्तगं तद्वृतिभांशमाना-
दोर्ज्यं परिध्यादि न चान्यमानात् ॥ ३६६ ॥
किं चाथ मन्दश्रवणोत्थवृत्ते
भांशा अपि स्पष्टतराः कृता ये ।
चेत् तद्वशात् त्वं वदसि स्फुटत्वं
पूर्वोदितं तर्हि विभिन्नजात्या ॥ ३६७ ॥
स्वदोःफलार्थं त्वनुपात उक्तः
स्वभांशकैस्त्रिज्यकया कथं सः ।
युक्तः स्फुटात् तत्परिधेः स्फुटान्त्य-
फलज्यकातः स्फुटदोर्ज्यकातः ॥ ३६८ ॥
स्वेनेति पद्यान्निजभास्करोक्त्या
किं चाथ पूर्वं परिधिः स्फुटो यः ।

विशेषशरणः ।

(१) परिध्यादि मन्दपरिध्यन्त्यफलज्यादि यद्वृत्तगं यद्वृत्तीयं तद्वृत्तभांशमानाद्ग्राह्यमन्यमानान्नेत्यर्थात् त्रिज्यातुल्यकर्णे भास्करादिभिः परिध्यादयः पठितास्तत्र भांशैस्त्रिज्या तदा पठितपरिध्यंशैः किमिति जातं भुजफलम् । किन्तु यदेष्टः कर्णस्त्रिज्याधिको न्यूनो वा स्यात् तदोक्तानुपातो जात्या कथं सम्यगित्यादिभिर्भट्टो मृदुभुफलसमां फलज्यां स्वीकुर्वन्तं भास्करं व्यर्थमेव खण्डयति । वास्तवमन्दकर्ण-तद्वृत्तीय-मन्दपरिध्यादिभिर्यद्भुजफलं ततः कर्णानुपाततो या फलज्या सा पठित-परिधिजातमृदुभुजफलसमेति भास्करोक्त-ग्रहगणितस्य चन्द्रग्रहणाधिकारस्थस्फुटमन्दकर्णसाधनतः स्फुटम् ।

तद्गीतितो नान्त्यफलव्यकाऽत्र
स्फुटेति मौढ्यादुदितं न सत् तत् ॥ २६९ ॥

यद्गुणो हि परिधिः परिधिस्थेत्
तद्गुणा गणक विस्तृतिरेव ।
विस्तृतिर्भवति वासनयाऽयं
तद्विदां हि नियमोऽस्ति सुयुक्तः ॥ २७० ॥

स्वमन्दकर्णाञ्चवत्तभांश-
प्रमाणतश्च क्रियते पुरोक्तम् ।
नीचोच्चवत्(१) स्वान्त्यफलस्फुटत्वे
यथोक्तमेवेत्यविशेष एव ॥ २७१ ॥

संसाधने शीघ्रफलस्य कक्षा-
भेदेऽप्यतो गौरवत(२)स्तदुक्तम् ।
यदत्र तन्नादरणीयमार्यैः
स्वार्षाविरुद्धैः फलतस्त्वभेदात् ॥ २७२ ॥

विशेषशरण: ।

(१) उक्तनियमतः स्वान्त्यफलत्वे कृतेऽपि नीचोच्चवद्यथोक्तं यथा नीचोच्चयोर्न कश्चिद्विशेषस्तथैवात्राप्यविशेष एव।

(२) कक्षाभेदेऽपि शीघ्रकर्णवशतः कक्षाया भिन्नत्वेऽपि शीघ्रफलस्य साधनेऽतो गौरवत एतस्मात् सूर्यसिद्धान्तोक्तशीघ्रफलादिसाधनतो गौरवतो गौरवं स्वीकृत्य तदुक्तं यत् तन्नादरणीयमिति ।

(१)मिथ्याऽऽशयं भास्करसत्कृतेश्च
यः स्वानुकूलं विदधाति तन्त्रे ।
अभ्युन्नपद्माश्रयणाद्विनष्टः
स्वयं परं नाशयतीह तं च ॥ ३७३ ॥

इत्थं सिद्धाः स्फुटाः किं ते भवृत्ते वा विमण्डले ।
संशयग्रस्तविदुषां निर्णयं तं वदाम्यहम् ॥ ३७४ ॥

भवृत्तसंस्थप्रतिमण्डलस्य
भ्रमेण तत्स्थं रविमण्डलं हि ।
भवृत्तगं सत् प्रकरोत्यजादे-
र्गृहांशलिप्ताविकलादिभोगम् ॥ ३७५ ॥

विमण्डलस्थप्रतिमण्डलस्य
भ्रमेण चैवं विधुपूर्वबिम्बम् ।
विवृत्तगं सत् प्रकरोत्य(२)जादे-
र्गृहांशलिप्ताविकलादिभोगम् ॥ ३७६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) एतेन मुनीश्वरमाक्षिपति ।

(२) विमण्डलेऽजादिर्नास्ति ततोऽऽजादेर्गृहांशलिप्ताविकलादि-भोगं करोतीति कथं संगच्छतेऽतो विमण्डले भवृत्तकल्पनं बलादेव । प्रथमं मध्यमाधिकारे चन्द्रादीनां कल्पे भगणाः पठितास्ते चापि विमण्डलीया-स्तदा महानर्थः । बृहस्पतेर्मध्यमराशिभोगाद् प्रभवादयः संहितोक्ता वत्सरा नश्येयुः । एवं मध्यमरविचन्द्रवशतो यत् तिथ्यादिकमुक्तं तत् सर्वमप्रयोजकमेवेत्यादि ।

विवृत्तगात् तत्प्रतिमण्डलाच्च
विम्बस्य भोगो भवृतौ न तद्वत् ।
भवृत्तगात् तत्प्रतिमण्डलाद्वा
विम्बं विवृत्ते न भवेत् कथंचित् ॥ ३७७ ॥

यतो यद्वृत्तसंस्थेन प्रतिवृत्तेन यो भ्रमः ।
विम्बस्य सोऽत्र तद्वृत्तसंस्थित्यैव भवेद्ध्रुवम् ॥ ३७८ ॥

विम्बं येषां विवृत्ते स्यात् ते स्युः स्पष्टा विमण्डले ।
पातस्थानाद्विवृत्ते यद्विम्बावध्यन्तरं तु यत् ॥ ३७९ ॥

सपातखेटतुल्यं स्यात् कर्णरूपं शरस्त्विह ।
कोटिः कदम्बवृत्ते स्याच्छराग्रावधि पाततः ॥ ३८० ॥

भवृत्ते बाहुरित्थं यच्चापजात्यं भवेदिह ।
सपातखेटबाणाभ्यां(१) बाहुश्चापात्मकस्तु यः ॥ ३८१ ॥

गणिताद्भवृतौ सोऽत्र कार्यः स्वीयपदक्रमात् ।
पातोनितो गोलरीत्या भचक्रे स स्फुटग्रहः ॥ ३८२ ॥

अतो यथोक्तरीत्यैव चन्द्राद्या ये स्फुटग्रहाः ।
विमण्डलगतास्ते च विज्ञेया भवृतौ न हि ॥ ३८३ ॥

अथो भवृत्तेऽपि यथाऽत्र ते स्युः
स्फुटास्तथाऽहं प्रवदामि सम्यक् ।

विशेषशरणः ।

(१) यथा भुजांशापमाभ्यां कर्णकोटिरूपाभ्यां त्रिभुजांशाज्ञानं वक्ष्यमाणत्रिप्रश्नोक्तगणितेन भवति तथैवेहापीति ।

स्वयोग्यतत्पातयुतस्फुटस्य
खेटस्य(१) कोटिज्यकया विनिघ्नी ॥ ३८४ ॥

त्रिभज्यकेषूद्भवकोटिमौर्व्यो-
द्धृताऽऽप्तचापांशविहीनखाङ्काः ।
स्वन्युद्धृतांशा इह राशयः स
सपातखेटस्य भुजो ग्रहाद्यः ॥ ३८५ ॥

आद्ये पदे ह्यादिपदेषु भार्धा-
च्च्युतोऽथ भार्धेन युतोऽथ चक्रात् ।
च्युतः स्वपातेन विहीनितोऽसौ
भमण्डले स्पष्टखगः स सूक्ष्मः ॥ ३८६ ॥

इत्थमानयनं पूर्वैस्त्यक्ता(२) स्वल्पान्तराद्ग्रहाः ।
विमण्डलगता एव गृहीताः क्रान्तिमण्डले ॥ ३८७ ॥

यतो विनेपुं सर्वत्र भट्टतौ स्वीकृता ग्रहाः ।
फलार्थं गणितेऽर्काद्यैः केवलेषुर्विहृत्तजात् ॥ ३८८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) भुजकोटिज्याकोटिकोटिज्याघातः कर्णकोटिज्यात्रिज्याघातसमो भवतीति संप्रति चापीयत्रिकोणमित्या स्पष्टमिति ।

(२) केवलं शरसाधनार्थं क्रान्तिमण्डलीयसपातभुजसमो विमण्डलीयसपातभुजः स्वल्पान्तरात् प्राचीनैः स्वीकृत इत्यतो भट्टकल्पने किं लाघवमिति विज्ञैर्विचारणीयम् । अथ च कुजगुरुशनीनां शीघ्रोच्चरूपो रविः क्रान्तिमण्डले ततो विमण्डले ते त्रयः कथं भवेयुरिति ।

यस्मादनेकेन दिनान्तरेण
स्थितौ तु यौ स्पष्टखगाविनस्य ।
तदन्तरं स्पष्टगतिर्ग्रहस्य
सूक्ष्मा भवेत् तत्समयान्तराले ॥ ३८९ ॥
तत्राधिमश्चेदधिकस्तदा स्या-
द्वक्रगोऽल्पो यदि वक्रगः स्यात् ।
वक्रस्य मार्गस्य भवेत् प्रवृत्तौ
सदैव खेटस्फुटगत्यभावः ॥ ३९० ॥

कृतर्तुचन्द्रैर्वेदेन्द्रैः शून्यत्र्येकैर्गुणाष्टिभिः ।
शररुद्रैश्चक्रशुद्धैश्चलकेन्द्रांशकैः क्रमात् ॥ ३९१ ॥
भवन्ति वक्रिणस्तैस्तु स्वैः स्वैश्चक्राद्विशोधितैः ।
अवशिष्टांशतुल्यैः स्वैस्तैरेवोज्झन्ति वक्रताम् ॥ ३९२ ॥
वक्रं गतोऽपीन्द्रदिशं राहुवद्गच्छति ग्रहः ।
भोगह्रासापचयात् प्रत्यग्गतत्पातवन्न हि ॥ ३९३ ॥

ग्रहोऽनुलोमं निजकक्षिकायां
भ्रमन्नपि स्वाजमुखात् स्फुटोऽसौ ।
स्वनीचभीतश्चलतीह वक्रा-
दिको विलोमं शृणु तत्र युक्तिम् ॥ ३९४ ॥
भौमादिकानां चलतुङ्गभुक्तिः
सदाऽधिका मध्यमभुक्तितोऽतः ।

खगोनतुङ्गं परिकल्प्य केन्द्रं
तदाशुकेन्द्रं भ्रमति स्वतुङ्गात् ॥ ३८५ ॥
व्यस्तं त्रिभेऽस्य प्रतिमण्डलेऽन्त्य-
फलं युतोनोनयुतं पदानि ।
तद्वर्धमानं चलकेन्द्रमुच्चं
चलोच्चतः स्वाशुफलप्रसिद्ध्यै ॥ ३८६ ॥
फलान्तरस्यापचयोऽस्य भाव-
स्थानाच्च तस्योभयतः सदैव ।
एवं तथैवोपचयोऽन्त्यसंज्ञ-
फलस्थलाच्चोभयतोऽस्य नार्षः ॥ ३८७ ॥

सौरे तु मध्यकक्षावृत्तप्रतिवृत्तयोगे फलान्तराभावस्तत उपचयः । मृदुस्पष्टगत्यधिकपूर्वमृदुस्पष्टग्रह एवाग्रिमो मृदुस्पष्टग्रहोऽस्ति । सततं तौ स्वस्वशीघ्रफलसंस्कृतौ स्फुटौ भवतः । तदन्तरं स्फुटभुक्तिः पूर्वस्फुटग्रहोनाग्रिमस्फुटग्रहरूपा फलान्तरसंस्कृतमृदुभुक्तिसमा । तद्युतपूर्वस्पष्टोऽग्रिमस्फुट इति युक्त्या सर्वत्र वासना सुगमा ।

सा यथा—तत्राद्यपदे धनफलवृद्ध्या फलान्तरं धनम् । तद्युक्तमृदुभुक्त्याऽऽद्यस्फुटादधिक एवाग्रिमस्फुटः । परं तत्र फलान्तरापचयादपचय एव तस्याधिकतायाम् । एवं द्वितीयपदेऽपि धनफलापचित्या फलान्तरमृणं तदूनमृदुभुक्तिरेव स्फुटभुक्तिः । तत्र यावदल्पत्वं मृदुभुक्तेः फलान्तरस्य तावदुक्तपूर्वस्फुटादग्रिमस्फुटो ह्रासक्रमेणाधिक एव फलान्तरोपचयात् । अनन्तरं यदा फलान्तरमृणं

मृदुभुक्तिसमं तदा तदन्तरे स्फुटभुक्त्यभावात् पूर्वापरस्पष्टौ समौ भवतः। नीचासन्ने तत्र वक्रगतिप्रारम्भस्तदग्रिमस्याल्पत्वात्। यतो नीचं यावदुपचयेन मृदुभुक्त्यधिकर्णफलान्तरे सति मृदुगत्यून-र्णफलान्तररूपर्णस्फुटभुक्त्या विहीनपूर्वस्पष्ट एवाग्रिमस्फुटोऽस्ति। फलान्तरोपचयात् तत्रर्णस्फुटभुक्त्युपचित्या नीचं यावदतिन्यून एवाग्रिमस्फुटः पूर्वस्फुटात्। अनन्तरं तृतीयपदेऽपि ऋणफलवृद्ध्या फलान्तरमृणं मृदुगत्यधिकत्वान्मृदुगत्यूनितं सदृणमेवेति तत्स्फुटभुक्त्या विहीन एवाद्योऽग्रिमः स्यात्। अपचयेनर्णफलान्तरं यदा तन्मृदुगतिसमं तत्र तदन्तरे स्फुटगत्यभावात् पुनः पूर्वसम एवाग्रिमस्फुट इति नीचासन्ने मार्गगतिप्रारम्भोऽपि तदग्रिमस्याधिकत्वात्। अनन्तरमपचयात् फलान्तरं मृदुगतेर्यदाऽल्पं तदा तदन्तरे धनगस्फुटभुक्त्या युक्तपूर्वस्फुट एवाग्रिमस्फुटः। चतुर्थपदेऽपि ऋणफलह्रासाद्धनगफलान्तरयुक्तमृदुभुक्तिरूपस्फुटभुक्त्याऽधिक एव पूर्वोऽग्रिम इति फलान्तरवृद्ध्या वृद्धिक्रमेणैव पूर्वस्फुटादधिक एवोत्तरस्फुटो वरीवर्त्ति।

पूर्वैस्तु विलक्षणमृदुगतिवशान्नियमेनैकरीत्या तदानयनस्याशक्यत्वात् स्वल्पान्तरेण ग्रहमध्यभुक्त्यैव स्फुटभुक्त्यभावकालजाश्चलकेन्द्रांशाः पाठपठिताः सुखार्थम्। तदासन्नस्थले यदा चलफलान्तरं मृदुगतिसमं तदा तत्र स्फुटभुक्त्यभावस्थानं वास्तवं बोध्यम्। धनफलह्रासे वक्रारम्भजमृणफलवृद्धौ मार्गारम्भजमिति। अथोच्चोनग्रहसमेऽपि चलकेन्द्रे तत्केन्द्रमपचीयमानमुच्चादनुलोमगं तस्मात् तृतीयपदे वक्रारम्भो द्वितीयपदे मार्गारम्भो नीचासन्नपूर्ववक्रमार्गकेन्द्रव्यत्यासेन ज्ञेयः। अत्र स्फुटवन्मन्दस्फुटग्रहेऽपि कथं न भवेद्वक्रत्वमिति नाशङ्कनीयं मन्दफलान्तरस्योक्तवत् तत्काधवशात्कारूपमध्यगतितुल्यत्वाभावात्।

मया सङ्क्षिप्तबोधार्थं
　वक्रमार्गस्तुवासना ।
सुबोधा विहिताऽन्यैः सा
　सम्यङ्नैवोदिता यतः ॥ ३९८ ॥
कक्षामध्यगतिर्यकक्ष्य-
　रेखास्वप्रतिहस्तयोः ।
सम्पाते ग्रहबिम्बं चेत्
　फलाभावो गतेस्तदा ॥ ३९९ ॥
खल्लखण्डनकुगर्वकुबुद्धो-
　वेति यन्निगदितं निजतन्त्रे ।
भास्करेण तद(१)सद्धि नितान्तं
　गोलसद्गणितयुक्तिविरोधात् ॥ ४०० ॥
येन तत्र परमं खचरस्य
　स्यात् फलं बुध तदग्रिमजं तु ।
स्यात् तदल्पमनयोर्विवरं तु
　दृश्यते गतिफलं किल नान्यैः ॥ ४०१ ॥
सम्पातस्थितमेवैतद्विम्बं नैकदिनान्तरे ।
फलसाम्यात् फलाभावात् तदुक्तं येन संगतम् ॥ ४०२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) भास्करेण तात्कालिकगतेस्तत्र फलाभावत्वमुक्तम् । तत्र व्यर्थमेव दैनन्दिनीं गतिं मत्वा कमलाकरभट्टेन खण्डितम् ।

अथात्र पूर्वं परतस्तदुक्त-
स्थानान्मिलित्वैकदिनान्तरेण ।
साम्यं भवेत् तत्फलयोर्ग्रहस्य
तत्पूर्वकाले नियतं गतेश्च ॥ ४०३ ॥

शून्यं फलं स्यात् तदुदीरिते हि
सम्पातकाले न हि तत् कथंचित् ।
इत्थं मदुक्तं ग्रहगोलरीत्या
मध्यस्थबुद्ध्या सुधिया विभाव्यम् ॥ ४०४ ॥

सम्पाततः प्रागत एव मध्य-
कक्षाख्यवृत्तप्रतिवृत्तयोगे ।
यथोचितः श्रीरविणाऽऽशुभुक्तेः
फलस्य नाशोऽस्त्युदितः स्वशास्त्रे ॥ ४०५ ॥

सम्पातगं तं (१) च बलात् प्रकल्प्य
तद्वासनां च प्रवदन्ति मूढाः ।
अन्योक्तसद्भुक्तिफलोत्थभावे

विशेषशरणः ।

(१) आशुभुक्तेः फलस्य नाशं संपातगं कक्षामध्यगतिर्यग्रेखाप्रतिवृत्तसंपातगतं बलात् प्रकल्प्य "अन्योक्तसद्भुक्तिफलोत्थभावे" अन्यैर्लल्लादिभिरुक्तं यत् सत् समीचीनं भुक्तिफलं गतिफलानयने तात्कालिकभोग्यखण्डमुपेक्ष्यैवेति तदुत्थभावे तज्जनितसत्तायां स्वभावं मिथ्यात्वर्थमेव परिकल्प्य तद्वासनां च मूढाः प्रवदन्ति ।

शैघ्र्ये त्वभावं परिकल्प्य मिथ्या ॥ ४०६ ॥

भ(१)ङ्गीद्वयेऽप्युक्तफलस्य युक्त्या

नीचोच्चदेशेन फलं ग्रहस्य ।

(२)यथोक्तसम्पातगते ग्रहे तु

परं फलं स्यात् प्रतिवृत्तभङ्ग्याम् ॥ ४०७ ॥

(३)नीचोच्चभङ्ग्या परिधौ तु यत्र

स्पृष्ट्वैकदेशं क्षितिगर्भसूत्रम् ।

बहिर्गतं स्यान्नियमेन तत्र

स्पर्शस्थले पूर्णफलं ग्रहस्य ॥ ४०८ ॥

तन्मध्यकक्षास्थलतोऽप्यधःस्थं

तदन्यदेशे न हि तत् कथं चित् ।

विशेषशरणः ।

(१) प्रतिवृत्तभङ्गिनीचोच्चभङ्गिद्वयेऽप्युक्तफलस्य कथितफलसाधनस्य युक्त्या नीचोच्चदेशेन कारणेन ग्रहस्य फलं भवति ।

(२) प्रतिवृत्तभङ्ग्यां भङ्ग्या वा यथोक्तसंपातगते कक्षामध्यगतिर्यग्रेखासंपातस्थाने परं पूर्णं फलं मान्दं शैघ्र्यं वा स्यात् ।

(३) नीचोच्चभङ्ग्या तदेव प्रतिपादयति । नीचोच्चभङ्ग्याः परिधौ यत्र यस्मिन् स्थले एकदेशं स्पृष्ट्वा बहिर्गतं भूगर्भसूत्रं स्यात् तत्र स्थले कक्षामध्यगतिर्यग्रेखासंपातस्थले एव विद्यमानस्य ग्रहस्य पूर्णं । अन्यत्र तत् कथं चित् न हि तत् स्थलं मध्यकक्षास्थलतः प्रतिवृत्तसंपाततोऽधःस्थम् । तत् कथमित्यत्र शिल्पनैपुण्यमेव मुख्यत्वेन कारणं निदर्शितं भट्टैर्यदिदानीं रेखागणितादिभिः सुस्पष्टम् ।

शिल्पज्ञवेद्यां ग्रहगोलसंस्थां
जानन्ति नेमां जडबुद्धयस्तु ॥ ४०६ ॥
यथा कदम्बद्वयतो भगोल-
स्वरूपकक्षाभिधगोलकोऽस्ति ।
अर्कस्य तद्वद्(१)विधुकक्षिकाख्यो

विशेषशरणः ।

(१) भातीति भम् । तावता यदाकाशे भाति यस्य बिम्बलघुत्व-महत्त्वं गतिश्च नोपलक्ष्यतेऽत एव न क्षरति चलतीति नक्षत्रमित्यादिपर्यायमन्वर्थकं लभमानास्तारास्ततो राशयश्च कल्पिताः । तद्बलादेव भमण्डलं राशिमण्डलं च यद्वशतो ज्यौतिषशास्त्रस्य मुख्यं फलं जातकादि प्राचीनैः कृतम् । तदङ्गभूते सिद्धान्ते ज्योतिषां प्रधानं रविमाश्रित्य सिद्धान्ताः प्रसारिताः । रविर्यन्मण्डले क्रामति तत्क्रान्तिमण्डलम् । क्रमणं क्रान्तिस्तत्सम्बन्धि यन्मण्डलं वृत्तं तदिति । एवमनन्तदूरगं भगोलावधिकं यदेकं मण्डलं तद्भमण्डलं तद्धरातलगं सावधिकं रविबिम्बपर्यन्तं क्रान्तिमण्डलं प्रकल्प्य तत्संबन्धतो विषुवन्मण्डलाद्यानेके पदार्थाः सिद्धान्तोपयोगिनः कृताः । तत्क्रान्तिमण्डलतो ये चाकाशस्थाश्चन्द्रादयो बिम्बरूपाः पृथग् दृश्यन्ते तेषामपि युक्त्या तत्रैव (क्रान्तिमण्डल एव) आनयनं सर्वैः प्राचीनैः कृतमतः सर्वेषां ग्रहाणां तत्र क्रमणमिति नासंगतम् । एवं प्राचीनरहस्यमवगम्य गोलक्षेत्रादिनिपुणैः क्रान्तिमण्ड[illegible] विमण्डलमित्यादि तेषां गर्भपृष्ठकेन्द्रादि च कल्पितम् । प्राचीन[illegible] बहुधा सुखसाध्यत्वमङ्गीकृत्य सर्वं यथार्थं ज्ञात्वाऽपि सनातनधर्मर[illegible] स्थूलानेव ग्रहानानीतवन्त इति रहस्यम् । सर्वमेतद् बुद्ध्वाऽपि [illegible] केवलं चन्द्रशरार्थं किं गुर्वी श्वया कल्पना प्राल्पदिति विज्ञैर्ध्येयम् ।

गोलः कदम्बाद् विकदम्बकाभ्याम् ॥ ४१० ॥

षड्भान्तरेणात्र मिथः स्थिताभ्यां
परेषुभागैस्तु विमण्डलाख्यः ।
तद्गोलके यद् विकदम्बमध्यात्
खाङ्कैस्तु वृत्तं तु विमण्डलं स्यात् ॥ ४११ ॥

तत्केन्द्रकं तु क्षितिगर्भ एव
ततः स्वमान्दान्त्यफलज्यकाग्रे ।
यथोक्तवत् स्यात् प्रतिमण्डलाख्यो
गोलो विवृत्तेऽस्ति यथा भवृत्ते ॥ ४१२

यथा भवृत्ते प्रतिवृत्तगोल-
परोच्चगोलौ रविगोलसंज्ञौ ।
तद्वद् विधोश्च प्रतिवृत्तसंज्ञ-
परोच्चसंज्ञावपि तौ विवृत्ते ॥ ४१३ ॥

तदुच्चगोलोर्ध्वगतो विपाता-
भिधोऽस्ति गोलश्च ततोऽपि तद्वत् ।
ऊर्ध्वं भपाताभिधगोलकस्तद्-
द्वयं शरस्यानयनाय योग्यम् ॥ ४१४ ॥

परोच्चगोलो विकदम्बकाभ्यां
यथा तथोर्ध्वस्थविपातगोलः ।
तत्स्थानकाभ्यामथ यस्तदूर्ध्वो

अपातगोलः स्वकदम्बकाभ्याम् ॥ ४१५ ॥

पातस्य गत्या भ्रमतीह तत्रा-
धः प्राक् तथा पश्चिमतो द्वितीयः ।
पाताद्यदेशद्वयमध्यतो ये
तद्गोलयोः खाङ्कलवैस्तु वृत्ते ॥ ४१६ ॥

विष्टत्तकापक्रममण्डलाख्ये
तयोः परेष्वन्तरकं त्रिभे स्यात् ।
संपातदेशात् क्षितिगर्भ एव
केन्द्रं च तत्पातजगोलयोः स्यात् ॥ ४१७ ॥

विपातगोलभ्रमणात् स्वपाता-
न्मन्दस्फुटः पातयुतो विवृत्ते ।
अपातगोलभ्रमणादजादे-
र्व्यस्तं भवृत्ते भ्रमति स्वपातः ॥ ४१८ ॥

विवृत्तमन्दस्फुटगं च विम्बं
भमण्डलात् तद्धि कदम्बवृत्ते ।
यदन्तरे सोऽस्ति शरोऽत एव
तत्साधनं चास्ति मृदुस्फुटेन्दोः ॥ ४१९ ॥

यस्मात्र शीघ्रप्रतिमण्डलस्य
गोलो वरीवर्त्ति कुजादिकानाम् ।
तत्र स्थिते द्राक्प्रतिमण्डलेऽजा-

न्मृदुस्फुटोऽसौ भ्रमति स्वबिम्बे ॥ ४२० ॥

एको मृदुस्पष्ट इहास्ति मन्द-
कर्णोत्थमध्याभिधकक्षिकायाम्।
चलाख्यनीचोच्चकवृत्तकेन्द्रे
स्यात् तत्समो बिम्बगतो द्वितीयः ॥ ४२१ ॥

नीचोच्चवृत्तप्रतिवृत्तयोगे
शैघ्र्ये च तद्भेषसुखात् प्रसिद्धः।
चलाख्यमूर्त्तप्रतिमण्डलाख्य-
त्रिमण्डलीयाम्बरगोलसंस्थः ॥ ४२२ ॥

पूर्वोदितौ ताविह पातगोलौ
तद्गोलपृष्ठोर्ध्वगतौ शरार्थम्।
परोच्चगोलोर्ध्वगतौ विधोस्तौ
तद्धत्ययादव गतौ तदन्तः ॥ ४२३ ॥

यद्भूममध्यात् प्रतिमण्डलाख्यो
गोलः स तद्देशत एव चायम्।
त्रिपातगोलोऽस्ति चलस्तदूर्ध्वो
भपातगोलोऽस्ति परस्ततोऽपि ॥ ४२४ ॥

परेपुभागान्तरितप्रदेशा-
च्चलोऽप्यथोक्तस्वदिशि स्वगत्या।
यदस्ति शीघ्रप्रतिवृत्तगोल-

केन्द्रं हि तद्गोलकयोस्तदेव ॥ ४२५ ॥

एवं हि पाताभिगोलपृष्ठ-
केन्द्रस्थिताद्गोलजमध्यदेशात् ।
गोलार्धवृत्ते भवतश्च ये ते
विमण्डलस्थापममण्डलस्थे ॥ ४२६ ॥

शैघ्र्याभिधे स्तः प्रतिमण्डलाख्ये
विभे तदैक्यात् परमान्तरं स्यात् ।
उक्तः परेषुः प्रतिमण्डलाख्य-
शैघ्र्यस्थगोलस्थितिरेवमस्ति ॥ ४२७ ॥

अन्यस्तु कक्षाभिधगोलकस्तौ
द्वावत्र विम्बाश्रयतो भवेताम् ।
अथात्र शीघ्रप्रतिवृत्तगोले
विम्बात् कदम्बोत्थवृतौ तु या स्यात् ॥ ४२८ ॥

विभाख्यशैघ्र्यप्रतिवृत्तभेद-
जा सैव विम्बान्निजकक्षिकायाम् ।
विभाख्यवृत्तान्तरशिञ्जिनी त-
च्चापं ततः कर्तुमशक्यमस्मात् ॥ ४२९ ॥

तत्र स्थितं यद्विभसंज्ञवृत्ता-
न्तरं तु शीघ्रश्रवणोत्थवृत्ते ।

तन्मानतस्तत्त्रिगुणप्रमाणात्
साध्यं तु तच्चापमिषुः स्वगोले ॥ ४३० ॥
विमाख्यतन्मण्डलजान्तरं स्याद्-
विम्बाश्रयेणैव कदम्बवृत्ते ।
युक्त्यागमोक्तेऽपि मृदुस्फुटेषौ
सद्वासनान्धाः स्फुटखेटतस्तम् ॥ ४३१ ॥
वदन्ति पाठोक्तपरेषुभागैः
स्वोक्तयेन्दुवद्भौमसुखग्रहाणाम् ।
विधोर्यथोक्तौ हि परेषुपातौ
स्फुटौ परेषां निजकक्षिकायाम् ॥ ४३२ ॥
कुजाच्च पाठोक्तपरेषुलिप्ताः
सौरोदिता मध्यमलिप्तिकास्ताः ।
त्रिज्यागुणाः स्वान्त्यचलाख्यकर्णा-
हृताः स्फुटाः स्युर्निजकक्षिकायाम् ॥ ४३३ ॥
विलोमतद्द्राक्फलसंस्कृतोक्त-
पातः स्फुटोऽस्माद्विहृतिस्फुटाख्यात् ।
खेटात् सपातः खचरः स एव
यथोक्तपाताढ्यमृदुस्फुटाख्यः ॥ ४३४ ॥
अस्माद्यथोक्त्या * भवृत्तौ सपातो

विशेषस्मरणः ।

* ग्रहगोलीयविमण्डलशीघ्रप्रतिवृत्तयोगाद्विम्बावधि विमण्डले

यो मध्यपातेन विहीनितः सः ।
कार्यः स्फुटः स्यान्निजकक्षिकायां
मेषादितो विम्बकदम्बवृत्ते ॥ ४३५ ॥

विम्बीयकक्षास्थशरः कथं चि-
न्न ज्ञायतेऽत्रार्षविरुद्धरीत्या ।
तस्मान्मृदुस्पष्टखगाच्छरस्य
संसाधनं गोलविदा विधेयम् ॥ ४३६ ॥

गोलानुसारं रविणा स्वशास्त्रे
प्रोक्तं मयार्थं किल तन्मयोक्तम् ।
सतां शरोत्थभ्रमभञ्जनार्थं
जानन्ति नेत्थं जडबुद्धयस्तु ॥ ४३७ ॥

विधोः स्वकक्षागत एव पातो
ऽन्येषां तु शीघ्रप्रतिमण्डलस्थः ।
परोक्तबाणोद्भववालनार्थं स्फुटः
परेषुस्त्विह मध्यमो न ॥ ४३८ ॥

अविदित्वैव यद्गोलमुक्तमार्षविरोधतः ।
शरस्यानयनं सार्वभौमेऽस्ति तदसद्ध्रुवम् ॥ ४३९ ॥

चलांशैः सुसंस्कारितस्याथ यस्या-

कर्णः, शीघ्रप्रतिवृत्ते कोटिः कदम्बप्रोतवृत्ते भुज इत्येतच्चापजात्ये भुजांशक्रान्त्यंशतो विषुवांशज्ञानवद् विमण्डलीयकर्णचापग्रहगोलीय-शरचापतः क्रान्तिवृत्तीयः सपातो ग्रहः कार्य इति ।

त्रिभांशोदयांशा हताः स्वीयभुक्तेः * ।
कलाश्चक्रलिप्तायुताः स्युः स्फुटाख्या
अहोरात्रलिप्ताश्च तास्तत्खगस्य ॥ ४४० ॥
कृतायनांशार्कलवात्रिभांशोदयाहतं सूर्यफलं कलाद्यम् ।
गतिघ्नमर्कद्युनिशोद्धृतं तद्ग्रहेऽर्कवद् बाहुफलं कलासु ॥४४१॥
सम्पातस्फुटमध्यार्कविषुवत्कलिकान्तरम् ।
यदल्पमर्कमान्दीयाः सर्वा बाह्वन्तरोचिताः ॥४४२॥
गतिवियोगगतिस्तिथिसिद्धौ
गतियुतिस्तु गतिर्युतिसिद्धौ ।
ग्रहगतिर्गतिरस्ति भसिद्धौ
तिथिगतिश्च गतिः करणार्थम् ॥ ४४३ ॥
केवलस्फुटचन्द्रार्कवशात् तिथ्यादिकं स्मृतम् ।
स्वागमोक्त्याऽयनांशैस्तु संस्कृताभ्यामिदं न हि ॥४४४॥
विरविचन्द्रलवा रविषड्हृताः
फलमितास्तिथयः करणानि च ।
कुरहितानि च तानि बवादितः
शकुनितोऽसितभूतदलादनु ॥ ४४५ ॥
ग्रहकलाः सरवीन्दुकला हृताः
खखगजैश्च भयोगमिती क्रमात् ।
अथ हृताः स्वगतैश्यविलिप्तिका
निजजवेन गतागतनाडिकः ॥ ४४६ ॥

---

* अत्र भुक्तिः स्वसावनान्तर्गता इति कमलाकरस्यैव टिप्पणी ।

तात्कालिकेन्द्वर्कवशात् स्फुटत्वं
भवेत् स्वकालस्य ततोऽसकृच्च ।
तिथ्यादिकानां स्फुटता विधेया
सुसूक्ष्मकालानयनप्रवीणैः ॥ ४४७ ॥

यातैष्यनाडीगुणिता द्युभुक्तिः षष्टिभाजिता ।
लब्धोनयुग्ग्रहस्तात्कालिको वक्री विलोमतः ॥४४८॥

अग्रिमोदयकालस्यासन्ने गत्याऽनया स्मृतम् ।
चालनं स्वोदयासन्ने तत्पूर्वगतितो हि सत् ॥४४९॥

श्रीसूर्यमुख्यरचितर्क्षमपास्य लोके
यत् केवलं मुनिकृतं न हि तत्प्रमाणम् ।
तत्स्थूलदृक्कृतसुसूक्ष्ममतो विलोक्यं
देवर्षिवाक्यजबलाबललब्धिवेकात् ॥ ४५० ॥

यद्ब्रह्मगुप्तगदितं नतकर्म तत् तु
दृग्गोलसद्गणितवासनया न लभ्यम् ।
तेनार्षलम्बनवशाद्ग्रहयोगसिद्धौ
तत्रैव सद्बुधवरैरिति चिन्तनीयम् ॥ ४५१ ॥

अनाद्यनन्तकालेऽस्मिन् कदम्बाभ्यां चलोऽनिशम् ।
भगोलोऽसौ वरीवर्त्ति तत्सक्तं राशिमण्डलम् ॥४५२॥

तद्वशाच्चलभागैस्तु परपूर्वदिशोश्चलम् ।
कालो नैतादृशो यस्मिन्नचलोऽयं कथं चन ॥४५३॥

नाडीभवृत्तयोर्यत्र सम्पातः पात एव सः ।
चलांशसिद्धौ सौरोक्ता ज्ञेयास्तद्गणना बुधैः ॥४५४॥

सृष्ट्याद्यकालेऽङ्कितमेषवर्त्मं
पूर्वं तु नाडीवलयस्थितं हि ।
ततश्च सप्ताश्वि-२७ लवैश्चलांशै-
र्भमण्डलं पश्चिमतोऽथ गत्वा ॥ ४५५ ॥

ततः परावर्त्य च तैस्तु भागै-
र्यथास्थितं मेषमुखं ततश्च ।
तैरेव तच्चेन्द्रदिशीह भूत्वा
ततः परावर्त्य लवैस्तु तैश्च ॥ ४५६ ॥

यथास्थितं मेषमुखं पुनश्च
स्वाकारतः स्वापमवृत्तगत्या ।
इत्थं हि देवैर्मुनिभिः स्वतन्त्रै-
रुदीरितं स्वीयकृतौ यथार्थम् ॥ ४५७ ॥

चतुःप्रकारावगतोऽयमेको-
ऽयनांशकानां भगणोऽथ ते च ।
युगे खखाङ्क-६०० प्रमिताः सहस्र-
घ्नास्ते भवेयुर्भगणाश्च कल्पे ॥ ४५८ ॥

सृष्ट्यादितो गताब्दा ये खखयुग्माद्रि-७२०० *भाजिताः
भगणाद्यं फलं यत् स्याद्वर्षादौ सायनो ग्रहः ॥ ४५९ ॥

---

* विशेषकारणः ।

$$\text{गपाभ} = \frac{\text{युपाभ} \times \text{गव}}{\text{युव}} = \frac{\text{६००} \times \text{गव}}{\text{४३२००००}} = \frac{\text{गव}}{\text{७२००}}$$ अत उपपन्नम् ।

भगणानां परित्यागाद्राश्याद्यस्य भुजांशकाः ।
ते तु त्रिघ्ना * दशाप्ताश्च विधेया अयनांशकाः ॥ ४६० ॥

चलांशकाश्च ते स्वर्णं तुलाजादिगते क्रमात् ।
अयनांशग्रहे ज्ञेयास्तत्संस्कारवशाच्च सः ॥ ४६१ ॥

चलाख्यखेटोऽयनखेचरश्च
ज्ञेयस्ततः क्रान्तिचरोदयाद्यम् ।
साध्यं तु सम्पातत एव तेषां
स्वरूपसिद्ध्या गणितावबोधात् ॥ ४६२ ॥

अन्येषामतथात्वेन सम्पातान्मेषवक्रतः ।
अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं साधनं न कथं चन ॥ ४६३ ॥

चलार्कसंक्रमे पुण्यं कथमुक्तमिदं किल ।
नाशङ्कनीयं विदुषा तदुक्तेरर्थवादतः ॥ ४६४ ॥

अर्काद्युक्तमबुद्ध्वैव तद्विरोधाच्छिरोमणौ ।
भुजालोक्तायनांशा ये प्रोक्तास्त्याज्या बुधैस्तु ते ॥ ४६५ ॥

कश्चित् परं तच्चलनं जिनांशैः
स्वीकृत्य तस्याप्ययनग्रहस्य ।
क्रान्त्यंशतुल्यानयनांशकाँश्च
मन्दः सदैवाह न तन्मतं सत् ॥ ४६६ ॥

---

* विशेषहरणः ।

$$\text{अअं} = \frac{\text{गपाअं} \times २७}{९०} = \frac{\text{गपाअं} \times ३}{१०}$$ अत उपपन्नम् ।

यतस्त्रि-* भागे चलने परस्य २४
तदुक्तरीत्या तु जिनज्यकार्धात् ।
चापं चलांशाश्चलने तथाऽर्धे १२
जिनज्यकावर्गदलस्य मूलात् ॥ ४६७ ॥
चापं चलांशास्त्वयनग्रहोत्थ-
क्रान्त्यंशका एव तदुक्तरीत्या ।
भचक्रपूर्वापरदिग्भ्रमाद्यत्
सिद्धं न तत् किं गणितं फलार्थम् ॥ ४६८ ॥
ब्रह्मार्कचन्द्रानुगतैर्मुनीन्द्रैः
स्फुटाधिकारस्फुटखेचरैश्च ।
अजादिसिद्धैरुदितः स्वतन्त्रै-
स्तिथ्यादिकानां फलनिर्णयोऽस्ति ॥ ४६९ ॥

---

* वि. श. – परमचलनम् २४, एवं ९६ भागेषु प्राक्पश्चाच्चलितेषु भगणः पूर्यतेऽतः २४ भागेषु चलितेषु भगणचतुर्थांशो नवतिः पूर्यते । एवं यदि परस्य नवतेस्त्रिभागे त्रिंशद्भागेषु चलनां-

शज्या $= \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्या}\,(३०^\circ)}{\text{ज्या}\,(९०^\circ)} = \frac{\text{ज्याजि} \times \frac{\text{त्रि}}{२}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याजि}}{२}$ अतश्चापं

चलनांशाः । तथाऽर्धे ($\frac{९०}{२}$) च चलने चलनांशज्या

$$= \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्या}\,(\frac{९०^\circ}{२})}{\text{ज्या}\,(९०^\circ)} = \frac{\text{ज्याजि} \times \sqrt{\frac{\text{त्रि}^{२}\,५}{२}}}{\text{त्रि}} = \sqrt{\frac{\text{ज्याजि}^{२}\ \text{त्रि.}^{२}}{\text{त्रि}^{२} \times २}}$$

$= \sqrt{\frac{\text{ज्याजि}^{२}}{२}}$ अत उपपन्नम् ।

परैस्तथा रोमकपत्तनस्थैः
कृतायनांशस्फुटखेचरैश्च ।
भनाडिकामण्डलयोगदेशा-
देवोदितस्तत्फलनिर्णयोऽस्ति ॥ ४७० ॥

फलोपपत्त्यै बहवोऽप्युपाया
अतोऽजभेदेऽपि तयोर्न बाधः ।
तेनाविरोधेऽपि विरोधतो यैः
प्रौढ्योदितं स्वीयकृतौ न सत् तत् ॥ ४७१ ॥

स्थूलत्वाच्चलसंक्रान्तिर्मूर्त्तोक्ता मुनिभिः पुरा ।
सूक्ष्मत्वाद्राशिसंक्रान्तिरमूर्त्ताऽप्युदितेह तैः ॥४५

ग्रहबिम्बं स्वभुक्त्याऽऽप्तं षष्टिघ्नं तद्दलोन्मिताः
नाड्यः पूर्वापराः स्वस्य पुण्यकालः स्वसंक्रमात् ॥

तत्रार्कस्यातिपुण्याः स्युरन्यखेटस्य संक्रमात् ।
स्वसंक्रान्तौ ग्रहो मिश्रं प्रददाति फलं नृणाम् ॥

स्वाकाशगोलभ्रमणाद्यत्र खे बिम्बगोलकः ।
ग्रहाणां क्षितिगर्भाद्यैर्योजनैर्योजनश्रुतिः ॥ ४७५

स्फुटाख्या सा गोलविदा ज्ञेया तत्साधनं शृणु ।
तत्र चन्द्रार्कयोरेकफलत्वाद्गुणनोदिता ॥ ४७६ ॥

मध्ययोजनकर्णघ्नौ त्रिज्याप्ताविनचन्द्रयोः ।
ज्याकर्णौ योजनस्पष्टौ भवेतामन्यथोच्यते ॥४७७

कुजादिकानामथ मन्दशैघ्य-
चतुःप्रकारस्फुटतान्यथात्वात् ।

सुसूक्ष्मसङ्घास्तवरीतितस्तत्
संसाधनेऽस्त्यत्र महान् प्रयासः ॥ ४७८ ॥

लब्धि*स्तथा नैवमतोऽविशेषात्
सतां सुखेन व्यवहारसिद्धौ ।
वदामि कर्णानयनं महर्षि-
शाकल्यपूर्वाहृतसौररीत्या ॥ ४७९ ॥

यः खेटजान्त्यश्रवणो † ऽथकोस्थ-
स्त्रिज्ययोर्योगदलं हि कर्णम् ।
प्रकल्प्य तन्मध्यमकक्षिकास्थ-
कर्णेन निघ्नस्त्रिगुणोद्धृतश्च ॥ ४८० ॥

स्पष्टो भवेद्योजनकर्ण एष
स्वाकाशगोऽन्याम्बरगाद्विभिन्नः ।
श्रीविष्णुधर्मोत्तरजोऽपि चार्थं
यत् सर्वशब्दादिह सर्वजीवा ॥ ४८१ ॥

त्रिज्यैव बोध्याऽथ तदन्त्यकर्णा- ‡
विशेष उक्तः स तु योग एव ।

---

* विशेषशरणः—तथा महतीर्लब्धिर्नैव यथा प्रयासो महाँस्तथा लाभो नेत्यर्थः ।

† विशेषशरणः ।
कलात्मक इत्यर्थः ।

‡ विशेषशरणः ।
'तदन्त्यकर्णाविशेषः । तस्याः सर्वजीवायास्त्रिज्याया इति तथाऽन्त्यकर्णस्य चाविशेषो योग इति ।

इत्थं प्रमाणार्णवरोक्तशास्त्रं
मुक्त्वा स्वसिद्धान्तशिरोमणौ * यत् ॥ ४८२ ॥
यत् सार्वभौमे च कृतं तु कर्ण-
संसाधनं योजनमानतस्तत् ।
तच्छास्त्ररीत्या प्रवदाम्ययोग्य-
परग्रहाकाशजगोलसंस्थाम् ॥ ४८३ ॥
ग्रहस्य कक्षा चलकर्णनिघ्नो
स्फुटा भवेद्व्यासदलेन भक्ता ।
तद्व्यासखण्डान्तरितः कुमध्यात्
स भ्राम्यते हि प्रवहानिलेन ॥ ४८४ ॥
योजनकर्णौ गुणितौ सूर्येन्द्वोर्मन्दकर्णाभ्याम् ।
त्रिज्याभक्तौ स्पष्टौ योजनकर्णौ तयोर्भवतः ॥४८५॥
भौमादीनां या श्रुतिर्योजनाख्या
क्षिप्रश्रुत्या † सा हता त्रिज्ययाऽऽप्ता ।
स्पष्टाः कर्णा योजनाख्या भवन्ति
ते व्यासार्धाः स्पष्टकक्षोद्भवा हि ॥ ४८६ ॥

---

* विशेषशरणः ।

यत् यस्मात् कारणात् स्वसिद्धान्तशिरोमणौ मुनीश्वरानुकूल-भास्करसिद्धान्तशिरोमणौ सार्वभौमे च कर्णसंसाधनं योजनमानतो यत् कृतं भिन्नमिति तत् तस्मात् कारणादिति ।

† विशेषशरणः—'क्षिप्ताश्रुत्या' इति वा. पा.

पाठोक्तमध्यश्रुतियोजनैर्ज्या-*
कर्णात् फलस्यानयनप्रसिद्धात् ।
दृष्ट्वा †स्मयुक्त्या सदपीदमुक्तं
दुष्टं भवेत् तत्त्वविचारतोऽत्र ॥ ४८७ ॥
इत्थमानयनं दुष्टं दृष्ट्वाऽस्या योजनश्रुतेः ।
अन्यथाऽऽनयनं देवैर्मुनिभिश्च कृतं पुरा ॥ ४८८ ॥
‡बिम्बान्यन्यान्यपि स्वान्यकक्षास्थानीह तन्मतम् ।
अतः कर्णनिरासोऽयं गणितेनान्यथोच्यते ॥४८९॥
त्रिज्याघ्नं § स्फुटकर्णाप्तं लिप्ताबिम्बमिनादृतम् ।
ग्राह्यं यद्वासनाबाह्यं कलाद्यं भास्करादिभिः ॥४९०॥
स्वकृतावुक्तमप्यार्यैस्तन्न ग्राह्यं कथञ्चन ।
अर्कनीचोच्चमध्याख्यस्वोच्चकक्षागतं भृगोः ॥४९१॥
पञ्चलिप्ताधिकं बिम्बं भवेत् तद्भीतितस्तथा ।

---

* विशेषशरणः—ज्याकर्णात् कलात्मकर्णादिति ।

† विशेषशरणः ।

स्मात्मयुक्त्या स्वबुद्धिविचारतः सदपीद मुक्तं तत्त्वविचारतस्तत्-स्वविवेकबुद्ध्या दुष्टं यतः सूर्यसिद्धान्तानुकूलं नेति पर्यवसितार्थः ।

‡ विशेषशरणः ।

बिम्बानि ग्रहबिम्बानि, अन्यानि ग्रहाणां नीचोच्चपातस्थानानि । अपिः समुच्चये । स्वान्यकक्षास्थानि स्वकक्षायां ग्रहबिम्बं तद-न्यान्यकक्षासु इह तन्मतं देवर्षिमतं यतोऽतो बिम्बानयनेऽयं कर्ण-निरासः कर्णानपेक्षा भास्करीयकर्णानपेक्षाऽन्यथोच्यते ।

§ विशेषशरणः—त्रिज्याघ्नमित्यादि भास्करादिकथितं न ग्राह्यं यतस्तत्र कक्षोर्ध्वाधारतादिदोषः प्रत्यक्षतोऽगम्यत इत्येव प्रमाणम् ।

स्वमध्यकक्षिकासंस्थं नवलिप्तोर्ध्वगं तथा ॥ ४९२ ॥
स्वनीचकक्षिकासंस्थं भवेद्द्वित्रि-३२कलोन्मितम् ।
स्थुवमध्यनीचाख्यकक्षिकास्थं कुजस्य वै ॥ ४९३ ॥
तथा बिम्बं भवेन्नन्दकलोर्ध्वं स्वीयनीचगम् ।
तथैव मनुलिप्तोर्ध्वं जायते तच्छुनेर्वशात् ॥ ४९४ ॥

इनेन्दुबिम्बेन समं तदर्धा-
सन्नं तदङ्क्यूर्ध्वगमुक्तबिम्बम् ।
लोके विरुद्धं कथमादृतं तै-
रत्यल्पशुक्रारजदृश्यबिम्बे ॥ ४९५ ॥

स्वनीचगं भृगोर्बिम्बमर्कत्र्यंशोर्ध्वगं तु सत् ।
भास्करोक्तमसद्रीत्या दृग्विरोधात् तदप्यसत् ॥४९६॥

सम्यक् कृतं तैर्यवनैरपीह
त्वत्तः स्फुटं योजनकर्णमानम् ।
स्वमार्गजं भिन्नमिदं तदुक्तं
किमस्त्यपूर्वं तदहं न वेद्मि ॥ ४९७ ॥

इनोच्चकक्षोर्ध्वगता सदैवा-
धिकाऽस्ति भौमाशुजनीचकक्षा ।
सदाऽधिकाल्पोर्ध्वगताधरस्य-
बिम्बीयमूर्त्तप्रतिवृत्तयोर्हि ॥ ४९८ ॥

स्वमध्यकक्षासमयोर्यदुक्तं
संमीलनं तत्र कथं विदन्न ।

प्रत्यक्षदृष्ट्या परिबाधितत्वा-
न्न लज्जसे त्वं यवनादपीत्थम् ॥ ४९९ ॥

कलासंख्यया यद्भवेत् खेटबिम्बं
समं चाधिकं चाल्पकं स्यात् तदेव ।
न्दृष्ट्याऽपि नीलाम्बरे दृश्यमित्थं
न जानन्ति मूढाः स्वकुज्ञानगर्वात् ॥ ५०० ॥

रविणाऽल्पान्तरात् त्यक्तं तद्बीजं विधिनाऽऽहृतम् ।
यत्नैश्च बहुभिस्तज्ज्ञस्फुटखेटोदितौ च यौ ॥ ५०१ ॥
दृष्टार्थं निर्णयादेशावदृष्टार्थं न तौ स्मृतः ।
अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं निर्बीजार्कोक्तमेव हि ॥ ५०२ ॥
प्रमाणं श्रुतिवद्ग्राह्यं कर्मानुष्ठानतत्परैः ।
दृष्टयोग्यमपि त्यक्तमदृष्टार्हाश्रये क्वचित् ॥ ५०३ ॥
परात्मनाऽन्यथोच्छेदान्महतोऽस्याल्पदृक्फलात् ।
सर्वज्ञस्यास्य तत्त्वोक्तेर्ब्रह्माऽप्यन्तं न यास्यति ॥५०४॥
श्रुतयोऽपि स्तुवन्त्येनं कालात्मानमनेकधा ।
कर्मार्हसौरकालाख्या स्वीयतत्सिद्धये क्षितौ ॥ ५०५ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके
ग्रहस्पष्टाधिकारः ।

अथ त्रिप्रश्नाधिकारः ।

दिग्देशकालाः सकलोपयुक्ता
विनेश्वरं यान् * विदन्ति तज्ज्ञाः ।
ज्ञातुं च तान् गोलसुसूक्ष्मरीत्या
त्रिप्रश्नसंज्ञं गणितं प्रवच्मि ॥ १ ॥

वाधिताऽपि परगोलजसंस्था
स्वीकृता निजहृतौ † समसूत्रे ।
तेन भूमिखगभानिलगोला-
नैकमेव परिकल्प्य सुगोलम् ॥ २ ॥

लाघवात् तदुदरस्थितसूक्ष्म-
क्षेत्रजातगणना सुधियोह्या ।
चेत् ‡ परार्थमिह धातुमयानि
वंशजान्यथ दृढानि सुधीभिः ॥ ३ ॥

मण्डलानि च सुसूक्ष्मशलाका-
सम्भवानि विरचय्य विधेयम् ।

---

* विशेषशरणः ।

यत् विना तज्ज्ञा ईश्वरजिज्ञासव ईश्वरं न जानन्ति समाधि-ग्रहणेऽपि दिग्देशकालानामावश्यकत्वात् ।

† विशेषशरणः ।

'स्ववलये' इति पाठोऽसंदिग्धः ।

‡ विशेषशरणः ।

चेद्यदि परार्थं भिन्नगोलार्थमभिलाषेति शेषः ।

गोलस्य दृग्गणितं गणितज्ञै-
गोलगर्भ इह स क्षितिगर्भः ॥ ४ ॥

तद्गोलपृष्ठे ध्रुवसंज्ञचिह्नं
कार्यं स्वयाम्योत्तरदिग्गते च ।
परस्परं गोलदलान्तरत्व-
स्थित्याऽथ कार्यं ध्रुवमध्यचिह्नात् ॥ ५ ॥

वृत्तं तु यत् खाङ्कलवैर्निरक्ष-
पूर्वापराख्यं विपुवं तदेव ।
नाड्याह्वयं तत्र च ये प्रदेशा
निरक्षदेशाः किल ते प्रकल्प्याः ॥ ६ ॥

स्वदेशगं यद् ध्रुवयोर्विलग्नं
तत् स्वीययाम्योत्तरवृत्तसंज्ञम् ।
लग्नं च तद्यत्र निरक्षदेशे
स एव वेद्यः स्वनिरक्षदेशः ॥ ७ ॥

वृत्ते च ये स्वस्वनिरक्षदेशा-
भ्यां खाङ्कभागैः किल तत्कुजे ते ।
तदैक्ययुग्मं तु निरक्षवृत्ते-
ऽथोन्मण्डलं यत् स्वनिरक्षभूजम् ॥ ८ ॥

व्यक्तस्वदेशात्क्षितिजे विभिन्ने
तयोश्च याम्योत्तरवृत्तमेकम् ।
यन्मन्यतः खाङ्कलवैश्च यत् स्यात्
सर्वत्र तद्वृत्तगदेशतोऽपि ॥ ९ ॥

वृत्तानि खाङ्कैर्विहितानि तानि
सर्वाणि तन्मध्यगतान्यवश्यम् ।
निरक्षजा रावणराजधानी
लङ्का च तद्दक्षिणसौम्यवृत्तम् ॥ १० ॥

रेखाभिधं तन्निजयाम्यसौम्य-
वृत्तान्तरं प्रागपरं तथाऽन्यत् ।
याम्योत्तरं स्वस्वनिरक्षमध्ये
तिर्यक् स्वरेखास्वनिरक्षमध्ये ॥ ११ ॥

याम्योत्तरं स्वे स्वकुजं तु यत्र
लग्नं भवेत् तत् समसंज्ञचिह्नम् ।
इत्थं समाख्यद्वयतोऽपि खाङ्कै-
र्यत् प्राक्परं तत् सममण्डलं स्यात् ॥ १२ ॥

उन्मण्डलस्वक्षितिजैक्यलग्नं *
सदैव तत् प्राक्परदेशयोः स्यात् ।
भ्रमत्यजस्रं प्रवहभ्रमेण
ध्रुवात् कदम्बः परमापमांशैः ॥ १३ ॥

सौम्यध्रुवात् सौम्यकदम्बकस्तु
सव्यं द्वितीयादपसव्यमन्यः ।

---

* विशेषशरणः ।

तत् सममण्डलं प्राक्परदेशयोरुन्मण्डलस्वक्षितिजयोरैक्ययोः सम्पातयोर्लग्नं गतं सदैव स्यादिति ।

वृत्तं च यत् खाङ्कलवैः कदम्बात्
तत् क्रान्तिवृत्तं किल राशिवृत्तम् ॥ १४ ॥
तन्नाडिकावृत्तयुतिद्वयस्थौ
तौ सायनौ मेषतुलादिसंज्ञौ ।
पूर्वक्रमात् ते किल राशयः स्यु-
र्यतो भषट्कं विषुवाख्यवृत्तात् ॥ १५ ॥
सौम्ये च तन्मेषमुखं भषट्कं
याम्ये यतस्तच्च तुलामुखं स्यात् ।
प्रोक्ते बुधैस्ते विषुवाभिधे यन्-
मेषादितः प्राक् त्रिगृहान्तरेऽस्ति ॥ १६ ॥
भवेच्च तत् कीटमुखं तथा यत्
पश्चाच्च तन्नक्रमुखं सदैव ।
ते चायने दक्षिणसौम्यसंज्ञे
तयोः कदम्बद्वयसक्तवृत्तम् ॥ १७ ॥
लग्नं च तत् स्यादयनाख्यमत्र *
नाडीभवृत्तान्तरकं परं स्यात् ।

---

* विशेषशरणः ।

अत्रायनप्रोतवृत्ते नाडीक्रान्तिवृत्तयोः परं जिनांशमितमार्षा-नुकूलमन्तरं स्यात् । तत् केचिदाचार्या एकरूपं जिनांशमितमेव नेति प्रवदन्ति वेधप्राप्तसावयवत्रयोविंशत्यंशलाभादिति शेषः । स्वार्षविरो-धतः स्वकीय आर्षग्रन्थः सूर्यसिद्धान्तस्तत्र परमक्रान्तिश्चतुर्विंशत्यंशा भवत्तत्र विरोधो जातस्तस्मात् तन्मतं सत् माननीयं नेति ।

तत्रैकरूपं प्रवदन्ति केचि-
न्न तन्मतं स्वार्थविरोधतः सत् ॥ १८ ॥

नाडीमण्डलसम्पातात् खाङ्कैर्वाऽयनमण्डलम् ।
पृष्ठाख्यकेन्द्रयोस्तत् तु विलग्नं नियतं तयोः ॥१९॥

त्रिराशिद्युज्यकाचापांशैर्वा तत्प्रतिभागजैः ।
ध्रुवाभ्यां यानि वृत्तानि स्वाहोरात्राभिधानि च॥२०॥

ध्रुवोत्थसूत्रग * स्वस्वापमेनान्तरितानि च ।
एवं समाख्यचिह्नाद्यत् तद्भवेदुपवृत्तकम् ॥ २१ ॥

समाख्यमण्डलात् स्वस्वभुजांशान्तरितं च तत् ।
तत्र यत् खेटसम्बन्धात् तच्च खेटोपवृत्तकम् ॥२२॥

यच्चाग्राग्रकसम्बन्धात् तदग्राग्रोपवृत्तकम् ।
ये खेटसमचिह्नस्थवलये सममण्डलात् ॥ २३ ॥

ग्रहोपवृत्तावधिका भुजसंज्ञांशकास्तथा ।
अग्रोपवृत्तावधिका ये च तेऽग्रांशकाः सदा ॥२४॥

ग्रहाग्रकोपवृत्तान्तश्चैवं † शङ्कुतलांशकाः ।

---

* विशेषशरणः ।

पूर्वोक्तान्यहोरात्रवृत्तानि ध्रुवोत्थसूत्रेषु ध्रुवप्रोतवृत्तेषु गच्छन्तीति तादृशो यो यः स्वः स्वोऽपमः क्रान्तिस्तेनान्तरितानि समानान्तराणि तानीति ।

† विशेषशरणः ।

एवं शङ्कुतलांशकाः । शङ्कोर्मूर्द्धकेन्द्राद्दृग्गर्भक्षितिजधरातलोपरि लम्बस्य तलं मूलप्रदेशबिन्दुर्द्दिदृङ्मूलतमूलपर्यन्तं शङ्कुतलं तस्यांशाः । एवं

इत्थं समग्रहाग्राख्यमण्डलैरुदितं बुधैः ॥ २५ ॥

एवं खमध्यखेटर्क्षोपरिगं तद्भवेदिह ।

दृङ्मण्डलं तच्च चलं भग्रहानुगतं सदा ॥ २६ ॥

यद्गर्भभूजे परिकल्प्य केन्द्रं

ग्रहर्क्षगं खाङ्कलवैस्तु वृत्तम् ।

दृङ्मण्डलं तत् प्रवदन्ति तद्वत्

समाख्ययाम्योत्तरकोणगानि ॥ २७ ॥

नतोन्नताख्यं च तदेव वृत्त-

मित्थं च वृत्तानि बहूनि गोले ।

प्रयोजनं यस्य च तत् प्रवक्ष्ये

स्वस्वाधिकारे खलु युक्तियुक्तम् ॥ २८ ॥

यद्गोलगर्भात् किल गोलमध्य-

व्यासार्धमानेन कृतं सुवृत्तम् ।

तद्गोलपृष्ठार्धभवं च तस्मिन्

वृत्तस्य मध्यं परिकल्प्य खाङ्कैः ॥ २९ ॥

यथोपवृत्तमण्डलान्तभुजांशाः । अग्रोपवृत्तममण्डलयोरन्तरे क्षितिजवृत्तेऽन्यान्यसमप्रोतेषु चाग्रांशा एव तथैव शङ्कुतलांशा ग्रहाग्रकोणवृत्तान्तग्र होपरिगते अग्रोपवृत्तोपवृत्ते च तयोरन्तरे क्षितिजे । न ते भवितुमर्हन्तीह भट्टः स्वपितुर्मान्यस्य ज्याचापसूक्ष्मताभिज्ञस्य श्रीमद्भास्कराचार्यस्य बहुधा व्यर्थखण्डनगर्वपर्वतान्निपतित इव ज्यायोगज्यान्तररूपशङ्कुतलस्यांशास्तचापयोगान्तरांशाः कथमिति सर्वत्रिकोणमित्याऽतिरोहितम् ।

यद्गोलपृष्ठार्धभवं च वृत्तं
ततश्च तत् स्यान्नियमेन तिर्यक् ।
ध्रुवद्वयस्थं विषुवाख्यवृत्ता-
द्यथा यथा वा सममण्डलाच्च ॥ ३० ॥

वृत्तं समाख्यद्वयचिह्नसक्तं
यथा कदम्बद्वयगं भवृत्तात् ।
तिर्यग्गतं यच्च यतो भवेत् तद्
वृत्ताच्च तत् स्यान्नियमेन तिर्यक् ॥ ३१ ॥

यत्त्रिज्याहृत्ततस्तिर्यक्स्थितत्रिज्योत्थवृत्तयोः ।
यत्रैक्यं तत्र तस्यास्ति नियतं पृष्ठकेन्द्रकम् ॥३२॥

पृष्ठार्धवृत्तद्वयमस्ति गोले
भिन्नं तदैक्यद्वयमस्त्यवश्यम् ।
षड्भान्तरस्थं च तयोश्च ताभ्यां
त्रिभेऽन्तरे स्यात् परमान्तरं हि ॥ ३३ ॥

परापमांशाश्च यथा भवृत्त-
नाड्याख्यवृत्तान्तरगा यथा वा ।
ध्रुवद्वयस्थं च कदम्बयुग्मस्थितं
तयोश्चापि परापमांशाः ॥ ३४ ॥

समाख्यनाडीवलयान्तराले
यथाक्षसंज्ञाश्च तथैव वेद्याः ।
उन्मण्डलक्ष्मावलयान्तरे स्या-
देवं द्वयोस्तद्वहुधाऽत्र गोले ॥ ३५ ॥

स्वीये दिनार्धे चलसंस्कृतोऽर्कः
स्फुटस्तुलाजादिगतो यदा स्यात् ।
तदा रवेर्ये नतभागकास्ते
पलांशका वा ध्रुवजोन्नतांशाः ॥ ३६ ॥

अर्कोन्नतांशा ध्रुवजा नतांशा
वा लम्बभागा यमसौम्यवृत्ते ।
नाड्याहृयादुत्तरयाम्यभागौ
गोलस्य तावुत्तरयाम्यगोलौ ॥ ३७ ॥

मृगाननात् संचलनं भषट्कं
यावद्रवेरुत्तरदिक्प्रतिष्ठम् ।
कीटादितश्चागृहषट्कमेवं
हष्टं च तद्दक्षिणदिक् च तेन ॥ ३८ ॥

ते सौम्ययाम्यायनसंज्ञके स्त-
स्तथा झषात् षट् स्तवो वसन्तात् ।
तद्गोलपृष्ठार्धवृतौ हि चक्र-
लिप्ता२१६००स्तु तद्व्यासदलं त्रिभज्या ॥३९॥

उन्नाडिकादमासममण्डलानां
योगो द्विधा प्राक् परतश्च सोऽयम् ।
तत्स्वस्तिकाख्यश्च तथा खमध्यं
तत् स्वस्तिकं चोर्ध्वगमित्यधोऽपि ॥ ४० ॥

* विनोर्ध्वाश्रयमन्योऽस्ति नाश्रयो लम्ब एव सः
भूपृष्ठे यत्र संस्पृष्टस्तत् पृष्ठं स्वस्य तत्स्थले ॥४१॥
कुगर्भात् स्वोर्ध्वपृष्ठस्पृक् सूत्रं यत्राम्बरे स्पृशेत् ।
खमध्यस्तत्र विज्ञेयस्तस्माद् दृङ्मण्डले स्वके ॥ ४२ ॥
नतांशका ये खचरस्य नूनं
ते दृग्ज्यकाचापभवास्तथाऽत्र ।
ये चोन्नतास्ते किल शङ्कुचाप-
भवास्तु गर्भक्षितिजाच्च वेद्याः ॥ ४३ ॥
दृग्गोलकस्यास्ति यदूर्ध्वखण्डं
सदैव गर्भक्षितिजोर्ध्वगं तत् ।
भूपृष्ठचिह्नं किल दृष्टिचिह्नं
येषां च तेषां क्षितिजं सदैव ॥ ४४ ॥
कुगर्भभूजात् कुदलान्तरेण
समं ततोऽस्तीति सतां प्रसिद्धम् ।
तदूर्ध्वगं यत् किल तच्च तेषां
दृश्यं न चान्यत् क्षितिगर्भभूजात् ॥ ४५ ॥
अतश्च ये स्युर्ग्रहजोन्नतांशाः
कुच्छन्नसंज्ञांशविहीनितास्ते ।
कार्याश्च पृष्ठक्षितिजाच्च ते स्यु-

* विशेषशरणः ।

ऊर्ध्वाश्रयं विना यस्यान्य आश्रय आधारो नास्ति तादृशो लम्बोऽवलम्बसूत्रानुरूपः पदार्थो यत्र भूपृष्ठे संस्पृष्टो भूकेन्द्राकर्षणात् यत्र लग्नः स्वस्य तत् पृष्ठमिति । नैतल्लम्बरेखालक्षणमिति सुधीभिरवगम्यम् ।

ग्रहोन्नतांशाः क्षितिपृष्ठगानाम् ॥ ४६ ॥

त्रिज्या कुखण्डेन गुणोद्धृता

यत्कर्णेन कुच्छन्नगुणः स तस्य ।

चापं तु कुच्छन्नमिति स्वगर्भ-

पृष्ठान्तरे दृग्गतिजा लवास्ते ॥ ४७ ॥

द्युज्यागुणाऽऽप्ता त्रिगुणेन कक्षा

स्पष्टा तयाऽऽप्तं गुणितं सुखार्थम् ।

गजाष्टनेत्रै-२८८ रयुतं १०००० * पलानि

प्रत्यग्भ्रमाद्भकुजात् स्वभूजम् ॥ ४८ ॥

गतिलिप्तानवत्यंशो†ऽथ वा स्थूलं पलात्मकम् ।

गर्भभूजात् पृष्ठभूजं तैर्ग्रहोऽस्त्यनिलभ्रमात् ॥४९॥

मिथस्तिर्यक्स्थयोरैक्याच्चतुर्दिक्षु स्थिताश्च ये ।

समसंज्ञाश्च ते कोणास्तद्भिन्ना विषमाभिधाः ॥५०

त्रिज्यावृत्तत्रयोत्पन्नं यस्य कोणत्रयं भवेत् ।

विषमं त्रिभुजं तत् स्यात् त्रिज्यावृत्तचतुष्टयात्॥५१॥

चापरूपभुजैस्तत् स्याच्चतुर्भिश्चतुरस्रकम् ।

---

* विशेषशरणः ।

स्पकक्षा = $\frac{\text{क. द्यु.}}{\text{त्रि}}$ अथ भूव्या $\frac{१}{२}$ = ८००, अतः कुच्छन्नपलानि

= $\frac{३६०० \times ८००}{\text{स्पकक्षा}} = \frac{२८८ \times १००००}{\text{स्पकक्षा}}$ अत उपपन्नम् ।

† विशेषशरणः ।

$\frac{\text{गक}}{१५}$ = कुकलाः । यदि विषुवद्वृत्तीयास्तदा षड्भिर्हतास्ताः

पलानि = $\frac{\text{गक}}{१५ \times ६} = \frac{\text{गक}}{९०}$ अतः स्थू. कु. पलानीत्युपपन्नम् ।

(१)विषमं विषमाभ्यां तत्कर्णाभ्यां समतः समयम् ॥ ५२ ॥
यत्कोणयुग्मं विषमं समस्त्वेकोऽस्ति तद्भवेत ।
त्रिज्यावृत्तत्रयोत्पन्नं त्रिकोणं (२)जात्यसंज्ञकम् ॥ ५३ ॥
समकोणाश्रितौ यस्य भुजौ चापात्मकौ तयोः ।
मध्ये चापात्मकः कर्णश्चापजात्यमतश्च तत् ॥ ५४ ॥

गोले चापक्षेत्रजाता सुयुक्तिः
क्रान्तिक्षेत्रोक्तप्रकारस्य रीत्या ।
तावत् तेनासंशयं क्रान्तिजात-
सूक्ष्मक्षेत्रादुत्थितां तां वदामि ॥ ५५ ॥
यत् स्यान्नाडीक्रान्तिवृत्तैक्यचिह्न-
मूर्ध्वं कृत्वा गोलमध्यं प्रकल्प्य ।
तद्गोलस्याधःस्थितं यच्च खण्डं
छित्त्वा त्यक्त्वा चोर्ध्वखण्डं समायाम् ॥ ५६ ॥
भूमौ स्थाप्यं येन तच्चायनाख्यं
भूमिष्ठं स्याद्वृत्तमस्यास्ति केन्द्रम् ।
तत् स्यादाद्यं भूस्थितं यत् ततोऽस्ति
मध्यं यावत् तूर्ध्वगं मध्यसूत्रम् ॥ ५७ ॥

याम्योत्तरौ स्वायनवृत्तलग्नौ ध्रुवौ तयोर्मध्यविलग्नवृत्तम् ।
याम्योत्तरं प्राग्परं च नाड्याहयंभवृत्तं किल तत्र तिर्यक् ॥५८॥

---

(१) विशेषशरणः–विषमाभ्यामतुल्याभ्यां तत्कर्णाभ्यां तस्य चतुर्भुजस्य कर्णाभ्यां विषमं चतुर्भुजम् । समतः समाभ्यां तत्कर्णाभ्यां समं चतुर्भुजं चापीयम् । संज्ञामात्रमभिहितं नैतस्मात् किमपि प्रयोजनं प्रदर्शितमिति ।

(२) वि० श०—चापजात्यं नामेति तथा तस्य भुजकोटिकर्णचापार्धज्येत्यादितः सरलजात्यतः साजात्यादि प्रथमतः कमलाकरभट्टेन विशदीकृत्य यथा प्रदर्शितं न तथा तत्प्राचीनैरिति ।

मध्याद्भवृत्ते खचरावधि स्युर्भुजांशकाः कोटिलवाः कुतश्च ।
मध्याच्च गोलाङ्घ्रिसमानि तानि दृश्यानि वृत्तानि ध्रुवं तु यावत् ५९॥
खेटोपरिस्थं ध्रुवयोर्विलग्नं तदिष्टसंज्ञं त्वथ तद्ध्रुवाच्च ।
द्युज्यांशकैर्यत् खचरावधि स्याद्वृत्तं खगस्य द्युनिशाभिधं तत् ॥६०॥
तथैव मध्याद्भुजभागकैश्च वृत्तं कृतं तत् तु भुजांशवृत्तम् ।
नाड्याह्वयाच्चोभयतस्तदिष्टवृत्तैक्ययुग्मं तु समान्तरेऽस्ति ॥६१॥
तदैक्यबद्धं किल यच्च तत् स्यात् पूर्णज्यकासूत्रमथाद्यकेन्द्रात् ।
तन्मध्यसूत्रे खगकोटिजीवान्तरे द्वितीयं किल केन्द्रमूह्यम् ॥६२॥
तत्केन्द्रतः क्रान्तिवृतौ खगेन्द्रं यावद्भुजज्या त्रिपुवेऽपि वृत्ते ।
भुजांशवृत्तावधि सैव दोर्ज्या तद्वृत्तमध्यस्थितसूत्ररूपा ॥ ६३ ॥
नाड्याह्वये तद्विषुवाङ्कचिह्नं यत्रेष्टवृत्तं युतमाद्यकेन्द्रात् ।
तच्चिह्नगं त्विष्टवृतिस्थमध्यसूत्रं तयोर्योग इहास्त्यवश्यम् ॥६४॥
पूर्णज्यकासूत्रदलेऽथ तेन सैवेष्टवृत्ते च भुजांशवृत्ते ।
क्रान्त्यंशकानामथ तद्गतानां ज्या खेटनाडीवलयान्तरे स्यात् ॥६५॥
आद्यकेन्द्राच्च तद्योगावधि द्युज्या ग्रहावधि ।
त्रिज्या तौ कोटिकर्णौ स्तो बाहुः क्रान्तिज्यका तयोः ॥ ६६ ॥
आद्यकेन्द्रात् तथा भूमौ सूत्रे नाडीभवृत्तगे ।
तयोरायनवृत्तेऽन्तः परक्रान्त्यंशकाः किल ॥ ६७ ॥
तेषां ज्या नाडिकासूत्रात् तिर्यक्स्था भूभवृत्तगा ।
आद्यकेन्द्रात् तथा कार्यं भुजजीवोत्थमण्डलम् ॥ ६८ ॥
त्रिज्याकर्णे परक्रान्तिज्यका दोर्ज्याश्रुतौ च का ।
अनुपाताद्भुजज्योत्थवृतौ दोर्ज्यापमज्यका ॥ ६९ ॥
चलांशसंस्कृतात् खेटाद्दोर्ज्योत्क्रष्टापमज्यया ।
गुणिता त्रिगुणाप्ता स्याच्चापमिष्टापमस्ततः ॥ ७० ॥
चलसंस्कृतखेटस्य गोलदिक् स भवेदिह ।

अतो ज्ञेया परक्रान्तिर्विलोमगणितादुबुधैः ॥ ७१ ॥
अथ याम्योत्तरे सूत्रेऽपमज्या चाद्यकेन्द्रतः।
दत्वा केन्द्रमहोरात्रवृत्तस्यात्र प्रकल्पयेत् ॥ ७२ ॥
यत्केन्द्रात् सौम्ययाम्यस्थवृत्ताहोरात्रदेशगम्।
सूत्रं द्युज्या च तन्मध्यसूत्रात् तिर्यग्ग्रहावधि ॥ ७३ ॥
सूत्रं स्यात् खेटसम्बन्धि (१)व्यक्षोदयलवज्यका।
क्रान्तिज्यादोर्ज्ययोर्वर्गान्तरमूलसमैव या ॥ ७४ ॥
सैवाद्यकेन्द्रविषुवांशकसूत्रे युतिस्थले।
द्युज्याग्रे मध्यसूत्राच्च तिर्यक्स्था जायते ध्रुवम् ॥ ७५ ॥
त्रिज्याग्रे विषुवांशानां ज्या स्यात् तदनुपाततः।
तच्चापं विषुवांशाः स्युस्तत्कला द्युनिशेऽसवः ॥ ७६ ॥
अथान्यरीत्या विषुवांशकानां ज्ञानप्रकारा बहवो बुधानाम्।
ध्रुवं (२)खमध्यं परिकल्प्य यच्च याम्योत्तरं तद्विषुवाख्यवृत्तम् ७७॥
वृत्तं यदिष्टं किल तद्ध्रवृत्तं यन्नाडिकाख्यं तदिहायनाख्यम्।
भूनाडिकैक्यं ध्रुवकं ततो यद्ग्रहोपरिस्थं च तदिष्टवृत्तम् ॥ ७८ ॥
यत् स्याद्ग्रहस्य द्युनिशाख्यवृत्तं भुजांशवृत्तं किल तद्ध्रुवात् स्यात् ॥
ध्रवाद्ध्रवृत्ते खचरावधि स्युर्द्युज्यांशकास्ते किल तद्भुजांशाः ॥७९॥
परापमांशा विषुवांशका ये तथाऽपमांशा अपि ते प्रकल्प्याः।
प्रकल्पितेष्टाख्यवृत्तौ तु ये स्युर्दोःक्रान्तिजीवाकृतिभेदमूलात्॥८०॥
चापांशकास्तत्र परापमांशाः स्वेष्टापमात् ते विषुवांशकाः स्युः
यद्वाऽयनाख्यं विषुवाभिधं स्याद्वृत्तं भवृत्तं तु यदिष्टवृत्तम् ॥८१॥

---

(१) वि० शा०—द्युज्यावृत्ते परिणता विषुवांशज्या व्यक्षोदयलवज्येति नाम भट्टेनैव रक्षितमिति।

(२) वि० शा०—पिपठिषूणामुकविषयपरिपाकार्थे ध्रुवं खमध्यं प्रकल्प्येत्यादिना विषुवांशा एव प्रदर्शिताः।

येद्वालमध्यं किल तद्ध्रुवाख्यमित्थं मिथो गोलविदा प्रकल्प्यम् ।
परापमः स्याद्विषुवांशकोटिरिष्टापमः स्याद्ग्रहजा च कोटिः ॥८२॥
अत्रापि साध्या विषुवांशकास्ते स्वेष्टापमात् तत्परमापमोक्त्या ।
जातांशकैर्हीनखनन्दभागा ये चान्यथा ते विषुवांशकाः स्युः ॥८३॥
भमण्डलं चापममण्डलं तद्ग्रच्चायनाख्यं त्वयनाख्यमेव ।
यद्याम्यसौम्यं वलयं च नाड्याह्वयं त्रिराशिद्युगुणोत्थचापम् ॥८४॥
परापमो भूविषुवाख्ययोगभुवोऽन्तरेष्टाख्यवृत्तान्तरमीष्टा ।
क्रान्तिस्तथा खेटभुजांशकास्ते भुजांशका मध्य इहास्ति मध्यः ॥८५॥
(१)परापमात् सञ्जनितो भुजाग्रे खेटापमो योऽत्र स एव चोक्तः ।
परापमानां विषुवांशकानामपि द्युजीवांशगतो ध्रुवात् प्राक् ॥८६॥
अत्रैकपूर्णापमजापमाच्च विलोमतोऽन्यः परमापमः स्यात् ।
अतो बुधानां विषुवांशकानां ज्ञानं सुबोधं गणितप्रकारैः ॥८७॥
इष्टापमज्याकृतिवर्जिताया दोर्ज्याकृतेर्मूलमवाप्यते तत् ।
त्रिभज्यकाघ्नं द्युगुणेन भक्तं लब्धस्य चापं विषुवांशकाः स्युः ॥८८॥
ग्रहस्य कोटिज्यकया विनिघ्नी त्रिज्याहृता द्युज्यकयाऽऽप्तचापम् ।
लवादिकं तद्वियुताश्च खाङ्का ज्ञेया बुधेन्द्रैर्विषुवांशकास्ते ॥८९॥
त्रिभद्युगौर्व्या गुणिता द्युमौर्व्योद्धृता भुजज्याप्तफलस्य चापम् ।
ते वा भवेयुर्विषुवांशकाश्चेच्चलग्रहोऽत्राद्यपदस्थितोऽस्य ॥ ९० ॥
द्वितीयपादे तु तदूनखाङ्गेन्दवस्तृतीये खगजेन्दुयुक्ताः ।
पदे चतुर्थे खरसाग्निशुद्धा अजाख्यतद्गोलजसन्धितः स्युः ॥९१॥

---

(१) वि० वा०—परमाल्पद्युज्याचापमिह परापमः कल्पितस्त-स्माज्जनित उत्पन्नो भुजाग्रे यः खेटापम इष्टाख्यः स एव प्राक् इतः पूर्वं ध्रुवात् 'ध्रुव खमध्यं परिकल्प्य'त्यादितो विषुवांशकानां कल्पितानां परापमानां च इष्टापमो द्युजीवांशगतो व्यक्षोदयलववज्याचाप-तुल्य इति ।

सायनग्रहराश्यंशेभ्यो विषुवांशज्ञानार्थं सारणी।

०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	भागाः
०	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२५	२६	०
०	५५	५०	४५	४०	३५	३०	२५	२०	१५	११	६	१	५७	५४	४८	४३	३९	३५	३१	२७	२३	१९	१६	१२	९	५	२	५९	५६	मे
०	१	३	०	८	२०	१९	२७	३७	५०	६	२५	४७	१३	४३	१८	५७	४२	३१	२६	२१	३४	४७	७	३०	८	५०	३९	३६	४२	
२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०	४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०	५१	५२	५३	५४	५५	५६	वृ
५३	५१	४८	४६	४४	४२	४०	३८	३७	३५	३४	३३	३४	३२	३१	३१	३१	३१	३१	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३९	३९	४१	४३	४५	१
५६	१८	४९	२९	४९	१७	२६	४४	१२	५०	३९	३७	४६	६	३६	१८	१०	१२	२६	५१	२६	१३	११	१९	३९	९	५१	४२	४५	५८	
५७	५८	५९	६०	६१	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०	७१	७२	७३	७४	७५	७६	७८	७९	८०	८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	मि
४८	५०	५३	५६	५९	२	६	९	१३	१७	२१	२५	२९	३३	३८	४२	४७	५२	५६	१	६	१२	१७	२२	२७	३३	३८	४३	४९	५४	२
२१	५५	३९	३२	३५	४८	१०	४१	२१	९	६	११	२३	४३	१०	४३	२४	८	५९	५६	५७	३	१२	२५	४२	०	२१	४५	९	३४	
९०	९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	९८	९९	१००	१	३	४	५	६	७	८	९	११०	१	२	३	४	५	६	८	९	१२०	१	क
०	५	१०	१६	२१	२६	३२	३७	४२	४७	५३	५८	३	७	१२	१७	२१	२६	३०	३४	३८	४२	४६	५०	५३	५७	०	३	६	९	३
०	२६	४१	१५	३८	५९	१८	३४	४७	५७	२	४	०	५१	३७	१७	५०	७	३६	४९	५४	५०	३९	१९	५०	१२	२४	८	२१	५	
२	३	४	५	६	७	८	९	१३०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१४०	१	२	३	४	५	६	९	८	९	१५०	१	सिं
११	१४	१६	१८	२०	२१	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२८	२८	२८	२८	२८	२७	२७	२६	२५	२४	२२	२०	१९	१७	१५	२०	११	८	४
३८	२	१५	१७	९	५०	२१	४०	४९	४६	३३	९	३३	४७	५०	४४	२३	५३	१३	२२	२१	९	४८	१६	३४	४२	४१	३०	१०	४२	
२	३	४	४	५	६	७	८	९	१६०	१	२	३	४	५	६	७	८	८	९	१७०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	क
६	३	०	५७	५४	५०	४७	४३	४०	३६	३२	२८	२४	२०	१७	११	७	२	५८	५३	४९	४४	३९	३४	२९	२४	१९	१४	९	४	५
४	१८	२३	२०	१०	५१	२८	५२	१२	२६	३३	३४	१३	३४	३	४२	१६	४६	१३	३५	२४	९	२४	३४	४१	४७	५१	५५	५७	५८	

सायनग्रहराश्यंशेभ्यो विषुवांशज्ञानार्थं सारणी ।

०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	[illegible]
१८० ० ०	१८० ५५ १	१ ५० ३	२ ४५ ५	३ ४० ८	४ ३५ २०	५ ३० १९	६ २५ २७	७ २० ३७	८ १५ ५०	९ ११ ६	१९० ६ २५	१ १ ४७	१ ५७ १३	२ ५४ ४३	३ ४८ १८	४ ४५ ४७	५ ३९ ४२	६ ३५ ३१	७ ३१ २६	८ २७ २७	९ २३ ३४	२०० १९ ४७	१ १६ ७	२ १२ ३०	३ ९ ८	४ ५ ५०	५ २ ३९	५ ५९ ३६	[illegible]
७ ५३ ५५	८ ५१ १८	९ ४८ ४९	२१० ४६ २९	१ ४४ ४९	२ ४२ १७	३ ४० २६	४ ३८ ४४	५ ३७ १२	६ ३५ ५०	७ ३४ ३९	८ ३३ ३७	९ ३२ ४६	२२० ३२ २	१ ३१ ३६	२ ३१ १८	३ ३१ १०	४ ३१ १२	५ ३१ २६	६ ३१ ५१	७ ३२ २६	८ ३३ १३	९ ३४ ११	२३० ३५ १९	१ ३६ ३९	२ ३८ ९	३ ३९ ५१	४ ४१ ४२	५ ४३ ४५	[illegible]
७ ४८ २१	८ ५० ५५	९ ५३ ३९	२४० ५६ ३२	१ ५९ ३५	३ २ ४८	४ ६ १०	५ ९ ४१	६ १३ २१	७ १७ ९	८ २१ ६	९ २५ ११	२५० २९ २३	१ ३३ ४३	२ ३८ १०	३ ४२ ४३	४ ४७ २४	५ ५२ ८	६ ५६ ५९	८ १ ५६	९ ६ ५७	२६० १२ ३	१ १७ १२	२ २२ २५	३ २७ ४२	४ ३३ ०	५ ३८ ११	६ ४३ ४५	७ ४९ ९	[illegible]
२७० ० ०	१ ५ २६	२ १० ५१	३ १६ १५	४ २१ ३८	५ २६ २९	६ ३२ १८	७ ३७ ३४	८ ४२ ३७	९ ४७ ५७	२८० ५३ २	१ ५८ ४	३ ३ ०	४ ७ ५१	५ १२ ३७	६ १७ १७	७ २१ ५०	८ २६ १७	९ ३० ३६	२९० ३४ ४९	१ ३८ ५४	२ ४२ ५०	३ ४६ ३९	४ ५० १९	५ ५३ ५०	६ ५७ १२	८ ० २४	९ ३ २८	३०० ६ ३१	[illegible]
२ ११ ३८	३ १४ २	४ १६ १५	५ १८ १७	६ २० ९	७ २१ १०	८ २२ २०	९ २४ ४०	३१० २५ ४९	१ २६ ४६	२ २७ ३३	३ २८ ९	४ २८ ३३	५ २८ ४७	६ २८ ५०	७ २८ ४४	८ २८ २३	९ २७ ५३	३२० २७ १३	१ २६ २२	२ २५ २१	३ २४ ९	४ २२ ४८	५ २० १६	६ १९ ३४	७ १७ ४२	८ १५ ४१	९ २० ३०	३३० ११ १०	[illegible]
२ ६ ४	३ ३ १८	४ ० २३	४ ५७ २०	५ ५४ १०	६ ५१ ११	७ ४७ २८	८ ४३ ५२	९ ४० १२	३४० ३६ २६	१ ३२ ३३	२ २८ ३४	३ २४ १२	४ २० ३४	५ १७ ३	६ ११ ४२	७ ७ १६	८ २ ४६	८ ५८ १३	९ ५३ ३५	३५० ४९ २४	१ ४४ ९	२ ३९ २४	३ ३४ ३४	४ २९ ४१	५ २४ ४७	६ १९ ५१	७ १४ ५५	८ ९ ५७	[illegible]

ज्ञाता यदा ते विषुवांशकास्तद्वशाद्ग्रहांशाः कति तत्प्रकारम्।
विलोमरीत्या कथयात्र सूक्ष्मं यद्यस्ति गोले पटुताभिमानः॥९२॥
या (१)बाहुजीवा विषुवांशकानां स्वकोटिजातद्युगुणेन भक्ता।
त्रिज्यागुणा लब्धफलस्य चापं चलग्रहांशाः प्रथमे पदे स्युः॥९३॥
पदे द्वितीयेऽथ तदूनखाष्टेन्दवस्तृतीये खगजेन्दुयुक्ताः।
अन्त्ये तदूनाः खरसाग्नयस्ते खरामभक्ता गृहपूर्वकः स्यात्॥९४॥
अत्रोपपत्तिर्विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यदेशतः।
क्रान्तिवृत्ते ग्रहो यत्र तत्र ध्रुवकदम्बयोः॥ ९५॥
सूत्रे ये भवतस्तत्र ध्रुवसूत्रेऽन्तरं तयोः।
क्रान्तिनाड्याख्ययोराद्या क्रान्तिरन्या तदन्तरे॥ ९६॥

---

(१) वि० शा०—अस्य साधारणोपपत्तिराकर एवाथ नव्योपपत्तिः। विषुवांशज्ञानाद्भुजांशज्ञानम्। वा कस्मिन्नपि चापजात्ये समकोणोत्पादकभुजयोरेकतरस्य ज्ञाने तथा तद्भुजकर्णचापोत्पन्नकोणज्ञाने च तत्कर्णचापज्ञानम्।

क्रान्तिः कदम्बसूत्रे स्यात् तयोर्भेदः पदान्तरे ।
पदस्यादौ पदस्यान्ते त्वभेदोऽस्ति तयोरिह ॥ ९७ ॥
(१)ग्रहोदयास्ताधिकारे ज्ञेया तद्वासना बुधैः ।
अथ नाम्ना विभेदोऽस्ति विषुवत्क्रान्तिवृत्तयोः ॥ ९८ ॥
नैव स्वरूपतस्तेन नाड्याख्ये विषुवांशतः ।
तिर्यग्ध्रुवाख्यसूत्रस्थो भवृत्तावधिकोऽपमः ॥ ९९ ॥
आद्यसंज्ञः स एवात्र भवृत्ते विषुवांशतः ।
तिर्यक्कदम्बसूत्रस्थोऽपमोऽन्यो नाडिकावधि ॥ १०० ॥
ग्रहस्यांशवशात् तेन यो भवेत् प्रथमापमः ।
स एव विषुवांशानामपमोऽन्यो भवेद्ध्रुवम् ॥ १०१ ॥
तद्वशात् क्षेत्रजांशा ये विषुवद्वृत्तगाश्च ते ।
क्रान्तिवृत्तस्थिता वेद्या गोलतत्त्वं विजानता ॥ १०२ ॥
परापमज्यया निघ्नी त्रिज्याप्ता विषुवांशजा ।
जीवा सा विषुवांशानां कोट्यंशद्युज्ययोद्धृता ॥ १०३ ॥
त्रिज्याघ्नी च परक्रान्तिज्यया भक्ता च सा पुनः ।
त्रिज्यागुणाऽथ परमापमत्रिगृहजीवयोः ॥ १०४ ॥
गुणहारकयोः साम्यान्नाशे संविहिते सति ।
यथोक्तं सर्वमुपपन्नं विषुवांशपदक्रमात् ॥ १०५ ॥

तिर्यक्स्थितया यन्मिथोऽस्ति त्रिभज्या-
व्यासार्धोत्थं वृत्तयुग्मं तदैक्यात् ।
तद्वृत्तस्थावेव यौ चापरूपौ
बाहू कर्णो यस्तयोर्मध्यसंस्थः ॥ १०६ ॥
तद्वत्त्रिज्यावृत्तगस्तच्च जात्यं
त्रिज्यावृत्तैः स्यात् त्रिभिः स्वे खगोले ।

(१) वि० शि०—द्रष्टव्य उदयास्ताधिकारस्य २३तमः श्लोकः ।

तच्चापांशैरर्धपूर्णज्यकाभि-
र्वा नैतत् स्याद्यत् त्वज्जुक्षेत्रजात्यम् ॥ १०७ ॥
किन्तु प्रत्यक्षं भवेत् तत् त्रिकोणं
नो तद्रीत्याऽतोऽत्र सिद्धिः कथं चित् ।
(१)पूर्णज्याभिर्ये वदन्त्यल्पबुद्ध्या
जात्यक्षेत्रं तन्मतं मन्मतं नो ॥ १०८ ॥

सूक्ष्मत्वेनातोऽन्यथैवास्य सिद्धिस्तद्वत् क्रान्तिक्षेत्ररीत्या प्रवच्मि ।
चापक्षेत्रे या श्रुतिः खटबाहुर्बाह्येरेकश्चापमो वैषुवाख्यः ॥१०९॥
अन्यश्चेत्थं कल्पयित्वेप्सितं यद्गोलज्ञायैस्तद्विचार्यं स्वबुद्ध्या ।
अत्र ज्ञाते चापबाहुश्रुती ये तज्ज्याकृत्योरन्तराद्यत् पदं तत् ॥११०॥

त्रिज्यानिघ्नं ज्ञातकोटिज्ययाऽऽप्तं
तच्चापं स्यान्मानमज्ञातबाहोः ।
यद्वा कर्णोत्थाऽत्र या कोटिजीवा
त्रिज्यानिघ्नी ज्ञातकोटिज्ययाऽऽप्ता ॥ १११ ॥
तच्चापांशैरूनखाङ्कैः समं स्या-
दज्ञातस्य व्यक्तमानं हि बाहोः ।
नोक्तं साम्ये ज्ञातदोःकर्णयोस्त-
न्न्यूनत्वे चाज्ञातबाहोरिहेदम् ॥ ११२ ॥

---

(१) वि.श. चापजात्यस्य पूर्णज्याभिः सरलजात्यक्षेत्रं न भवितुमर्हति किन्तु कुत्रचिच्चापाजात्ये पूर्णज्याभिस्तद्भवितुमर्हति यथा-गोलसन्धितो भुजांशवृत्ते द्विगुणभुजांश एकोऽवयवः । प्रह्नाडीवृत्तभुजांशवृत्तसंपातावधि बृहद्वृत्तीयचापांशा द्वितीयोऽवयवः । भुजांशक्रान्तिवृत्तयोर्द्वितीयसंपातावधिगते बृहद्वृत्ते चापांशास्तृतीयोऽवयवः । एषां पूर्णज्याभिः सरलजात्यक्षेत्रं भवत्येव । वृत्तार्धे पूर्णज्याद्वययोगोत्पन्नकोणस्य समकोणत्वात् ।

एवं ज्ञातौ यौ च बाहू तयोर्या
जीवैकस्यान्यस्य कोटिज्यकाघ्नी ।
त्रिज्याभक्ताऽस्यास्तथाऽन्याख्यबाहो–
र्ज्यायाः यत् स्याद्वर्गयोगस्य मूलम् ॥ ११३ ॥
तच्चापं चाज्ञातकर्णस्य मान–
मत्र व्यक्तं जायते तद्विलोमात् ।
यद्वा कोटिज्यैकबाहोस्तदन्य–
कोटिज्याघ्नी त्रिज्ययाऽऽप्ता फलं यत् ॥ ११४ ॥
तच्चापांशैरूनखाङ्कैर्मितं स्यादज्ञातायास्तच्छ्रुतेर्मानमत्र ।
क्रान्तिक्षेत्रोक्तान्यभेदैरपीह ज्ञेयाश्चान्ये तत्प्रकारप्रभेदाः ॥११५॥
गोलेऽथ(१)चापकर्णाद्यै पार्श्वयोश्चापजातके ।
तद्वशाच्चतुरस्रं तु दृश्यते यद्विदां वर ॥ ११६ ॥
तस्य कर्णाग्रसक्तैकः कोणः स विषमाभिधः ।
समं तु कोणत्रितयं विषमाभिधकोणतः ॥११७॥
पार्श्वयोर्यौ भुजौ तौ तु विषमौ समकोणतः ।
कर्णाग्रसक्तात् पार्श्वस्थौ भुजौ तौ स्तः समाभिधौ ॥११८॥
यत्पार्श्वासमबाहुज्याकृतिं कर्णज्यकाकृतेः ।
विशोध्य मूलं तच्चापं नियतं चान्यपार्श्वगः ॥ ११९ ॥
भवेत स विषमो बाहुरेवं यद्विषमो भुजः ।
ज्ञातस्तज्ज्या त्रिभज्याघ्नी भक्ताऽन्यविषमाख्यया ॥१२०॥

---

(१) वि० शा०–उदाहरणार्थमेकं चापीयं चतुरस्रं यथा–सममण्डल-प्रवेशादुपरि कुत्रचिद्ग्रहः किल तदुपरि समप्रोतवृत्तं पूर्वस्वस्तिक-प्रोतं दृग्वृत्तं च कृतम् । ततः समप्रोते भुजचापमेको भुजः । सम-मण्डले द्वितीयो भुजः । याम्योत्तरे तृतीयः । पूर्वस्वस्तिकप्रोते फल-वृत्ताभिधे चतुर्थ इति चतुरस्रम् । दृग्वृत्ते नतांशाः कर्ण इति चाप-जात्यद्वययोगाच्चतुरस्रे सर्वं विचार्यम् ।

कोटिमौर्व्यांऽथ तच्चापमन्यपार्श्वसमो भुजः ।
सदेत्थं गणितं प्राज्ञैर्ज्ञेयमेतादृशस्थले ॥ १२१ ॥
ध्रुवमध्याद्बृहद्वृत्ते विषुवन्मण्डलाभिधम् ।
तथाऽहोरात्रवृत्तानि लघुवृत्तानि सन्ति वै ॥ १२२ ॥
मानभेदेऽपि तद्भांशसंख्या तुल्यैव वृत्तयोः ।
विषुवे विषुवांशा ये मध्ये स्युर्ध्रुवसूत्रयोः ॥ १२३ ॥
स्वाहोरात्राख्यवृत्तेऽपि तन्मिता एव चांशकाः ।
असवस्तत्कलाः प्रोक्ताः कालज्ञानप्रसिद्धये ॥ १२४ ॥
उदयादुदयं यावत् स्थिरर्क्षस्य भवेद्दिनम् ।
त्रिज्यया विषुवद्वृत्तं द्युज्यया द्युनिशाभिधम् ॥ १२५ ॥
द्युज्यायां त्रिज्यका चेव स्याद्भांशाः स्युर्द्युज्यकाहृतौ ।
क्षेत्रं तदेव विज्ञेयं यत्र द्वादश राशयः ॥ १२६ ॥
स्थिरमेषादितः खेटसम्बन्धिध्रुवसूत्रगाः ।
क्षेत्रांशास्तत्र विज्ञेया विषुवे विषुवांशकाः ॥ १२७ ॥

अथ निरक्षे स्थिरमेषादितो राशीनां क्षेत्रांशेभ्यस्तदुदयकालांशज्ञानम् ।

उन्मण्डले मेषमुखोदयाद्यत्क्षेत्रांशका यान्त्युदयं च येन ।
कालेन ते व्यक्षसमुद्गमांशाः कलाश्च तत्रासव एव बोध्याः॥१२८॥
भमण्डलेऽजादिगृहत्रयस्य क्षेत्रांशका ये प्रतिभागजाताः ।
तेषां यथोक्त्या विषुवांशका ये ते चोदयांशाः स्वनिरक्षदेशे॥१२९॥
पूर्वोनितं यद्धि हितं तदत्र तव केवलस्योदयकालमानम् ।
एवं च यन्मेषगृहत्रयं तद्विलोमतः कीटगृहत्रयं स्यात् ॥ १३० ॥
इत्थं च मेषाद् किल राशिषट्कं यत् तद्विलोमेन तुलादिषट्कम् ।
पलप्रभासंगुणिताऽपमज्या तद्द्वादशांशो भवति क्षितिज्या ॥१३१॥
त्रिज्यागुणा सा द्युगुणेन भक्ता चरज्यका चापमतश्चरांशाः ।

सदा सौम्यगोले निरक्षीयभूजात्
स्वभूजं त्वधश्चोर्ध्वगं याम्यगोले ।
तयोरन्तरं कालवृत्ते चरं स्या-
द्गतोंऽशात्मकं यच्च तत् षड्विभक्तम् ॥१४७॥

भवेन्नाडिकाद्यं च तद्युक्तहीनाः
क्रमाद्गोलयोरत्र पञ्चेन्दुनाड्यः ।
दिनार्धं भवेत् खाग्निशुद्धं निशार्धं
द्विनिघ्ने कृते ते द्युरात्र्युन्मिती स्तः ॥ १४८ ॥

द्युरात्रवृत्तं क्षितिजोर्ध्वगं य-
द्दिनस्य रात्रेर्यदधःस्थितं स्यात् ।
तत् सौम्यगोलेऽधिकमल्पकं स्या-
द्याम्येऽधिकाल्पं दिनमानमस्मात् ॥ १४९ ॥

अल्पाधिकं तत्र निशाप्रमाणं
क्रमान्निरक्षे स्वधरोर्ध्वसाम्यात् ।
सदैव साम्यं द्युनिशोश्च सौम्य-
याम्यध्रुवाधःस्थितयोरपीत्थम् ॥१५०॥

तत् सावनं चार्कवशात् स्थिरर्क्षवशाद्भवेदार्क्षमिति प्रभेदः ।
लम्बांशका यत्र परापमांशसमाश्च तत्रापममण्डलाभम् ॥ १५१ ॥

कुजं च मेषोद्गमनस्य कालेऽन्यथा न तत्कीटमुखं च तत्र ।
सदा कुजोर्ध्वं प्रवहभ्रमेण भ्रमत्यधो नक्रमुखं च तद्वत् ॥१५२॥

लम्बाधिका क्रान्तिरुदक् च यस्य
यावच्च तावत् क्षितिजोर्ध्वगः सः ।
एवं हि लम्बाभ्यधिकाऽनुदक्स्था
क्रान्तिश्च तावत् स कुजादधःस्थः ॥ १५३ ॥

(१)कुच्छन्नचापोनपलांशतोऽल्पा यस्य स्फुटाऽऽद्यापमहीनखाङ्काः।
तद्भं सदैवोदितमूह्यमार्यैर्नृदृष्टिचिह्ने स्वकुपृष्ठसंस्थे ॥ १५४ ॥

(२) त्र्यंशयुङ्नवरसाः ६९ । २० पलभागा-
स्तत्र कार्मुकमृगौ न हि दृष्टौ ।
किञ्च कर्किमिथुनौ किल दृष्टौ
सर्वदैवमथ नागनगाक्षाः ७८ । १५ ॥ १५५ ॥

साङ्घ्रयः किल सदैव न दृष्टं तत्र वृश्चिकचतुष्टयं तथा ।
दृश्यते च वृषभाच्चतुष्टयं स्वेवमेव नवतिप्रमितोऽक्षः ॥ १५६ ॥
यत्र तत्र भदलं क्रियादिकं दृश्यते न हि सदा तुलादिकम् ।
दक्षिणाक्षवशतः कथयन्ति व्यत्ययेन किल चोत्तरजाक्षे ॥१५७॥
स्वस्वध्रुवे(३)न्द्राधरसंस्थयोश्च नाड्याह्वयस्वाक्षितिजाच्च ऊर्ध्वम् ।
अदर्शनादर्शनतो मिथोऽस्ति व्यस्तासतो रात्रिदिनप्रमाणम्॥१५८॥
रवौ कुगर्भक्षितिजोर्ध्वगे स्यादिनं तथाऽधो रजनीति किं वा ।
संदर्शनेऽर्कस्य दिनं सदैव तमी तमोहन्तुरदर्शने स्यात् ॥१५९॥
(४) चेदाद्यरीत्येह दिनं तदोक्तं कथं भवेत् तच्चतुराननस्य ।

---

(१) वि० शा०—ध्रुवसमस्थानयोरन्तरेऽक्षांशाः । समस्थानाद्भूगर्भक्षितिजयाम्योत्तरवृत्तसंपातादुदक्स्थात् उपरि कुच्छन्नकलान्तरे पृष्ठक्षितिजम् । अतः कुच्छन्नचापोनपलांशेभ्योऽल्पा यस्य भस्य स्पष्टद्युज्याचांशास्तद्भं सर्वदा दृश्यमिति भास्करीये ग्रहगणिते भग्रहयुत्यधिकारेऽप्येतदनुरूपमिव । केवलमिह कुपृष्ठसंस्था दृष्टिरिति विशेषः ।

(२) वि० शा०—त्र्यंशयुगित्यतो "दृश्यते न वृषभाच्चतुष्टयम्" इत्यन्तं सर्वं भास्करानुकूलमेव ।

(३) वि० शा०—ध्रुवौ द्वाविन्द्राविवेति ध्रुवेन्द्रौ । एवं यौ स्वस्वध्रुवेन्द्रौ तयोरधःस्थयोः प्रदेशयोरिति । न ह्यत्र ध्रुवध्रुवेन्द्रयोर्भेदः किन्तु चरणपूरणार्थमेव बहुत्र स्थल ईदृक्प्रयोगः ।

(४) वि० शा०—चेद्यदि आद्यरीत्या "रवौ कुभक्षितिजोर्ध्वगे

चेद्दर्शनोत्थं च तदा कुपृष्ठदृक्चिह्नतः पृष्ठकुजादधस्तात् ॥१६०॥
अदर्शनाद्भकुजोर्ध्वगं तद्दिनं यदुक्तं किल तत् कथं स्यात् ।
अत्रोच्यते दर्शनतो यदुक्तं तद्दृक्फलार्थं यदिहाद्यरीत्या ॥१६१॥
अदृष्टतन्त्रोक्तफलार्थमुक्तमित्थं न पक्षद्वयतोऽपि दोषः ।
परन्तु सिद्धान्तशिरोमणिस्थं ब्राह्मं दिनं भूवशतोऽत्र नोक्तम्॥१६२॥
भूम्याश्रयेणैव यथोदयास्तकुजान्तरे यद्रविदर्शनोत्थम् ।
कुपृष्ठतोऽप्यूर्ध्वगदेशगानां दिनप्रमाणं कथयामि सम्यक् ॥१६३॥
(१) कुखण्डकार्कश्रवणौ तु यौ स्तस्तद्वर्गयोरन्तरमूलभक्ता ।
तयोर्हतिश्चावनिखण्डहीना स्याद्योजनैः पृष्ठदृगौच्च्यमानम् ॥१६४॥
तैर्योजनस्यावयवैः सुसूक्ष्मैः स्वभूमिपृष्ठोर्ध्वगतैर्भवेच्च ।
यद्दृष्टिचिह्नं किल तद्वशेन दृश्यः कुगर्भक्षितिजस्थितोऽर्कः॥१६५॥
यथायथोर्ध्वं च ततोऽपि तद्दृक्चिह्नं कुगर्भक्षितिजात् स्वगोले ।
तथातथाऽधःस्थितदेशगोऽर्को दृश्यो भवेच्चोर्ध्वगदृग्वशेन ॥१६६॥
वदामि तत्रानयनं च याः स्युर्लिप्ताश्च कुच्छन्नभवा इनस्य ।
तद्युक्स्व(२)दृश्यांशजकोटिमौर्व्यो-

स्याद्दिनम्" इत्यतो दिनमुक्तं भवेत् तदा चतुराननस्य ब्रह्मणो दिनं युगसहस्रमितं कथमित्येवं संदेहमुत्थाप्य "अत्रोच्यते" इत्यादिना १६१तमश्लोकोत्तरार्धाद्दृग्गणितैक्यविषये स्वपरामर्षमप्यभिव्यञ्जयन् दृष्टादृष्टरीतिभ्यां द्विधा दिनलक्षणकथनान्न दोष इति समाधाय ब्रह्मदिनविचारो भट्टस्य विशिष्टः ।

(१) वि० शा०—गर्भक्षितिजरविकक्षासंपातात् क्षितिबिम्बस्य स्पर्शरेखा वर्धिता यत्रोर्ध्वाधरसूत्रे लग्ना तद्गतेन द्रष्ट्राऽवश्यं गर्भक्षितिजस्थो रविरवलोक्यते । अतस्तद्भूपृष्ठात् कियद्योजनान्तर इति 'कुखण्डार्कश्रवणौ' इत्यादिना पृष्ठदृगौच्च्यमानं साधितम् । तदूर्ध्वमपि दृष्टिः कल्प्यते तदा गर्भक्षितिजादधःस्थोऽपि रविर्दृश्यते ।

(२) वि० शा०—"कुखण्डकार्कश्रवणौ" इत्यादिना यद्दृगौच्च्यं

त्पूतं त्रिभज्यागुणितं कुखण्डम् ॥ १६७ ॥

कुखण्डकोनं च कुपृष्ठजोर्ध्वं तद्योजनैः स्यान्निजदृष्टिचिह्नम् ।
दृश्यांशकज्ञानमतोऽपि गर्भभूजादधः स्याच्च विलोमरीत्या ॥१६८॥

(१)ध्रुवाधःस्थितानामपीत्थं प्रकल्प्यं
स्वगर्भीयनाड्याख्यभूजादधोऽपि ।
इहैकादिराश्यन्तजापक्रमो यः
स सूर्यस्य कुच्छन्नलिप्ताभिराढ्यः ॥ १६९ ॥

ततः कोटिमौर्व्योद्धृतं त्रिज्यकाघ्नं
कुखण्डं कुखण्डोनितं योजनाद्यम् ।
त्रिधैवं त्रिराश्यन्तजोत्थं फलं स्यात्
कुपृष्ठोर्ध्वसप्तेन्दुभि१७र्वेदबाणैः ५४ ॥ १७० ॥

तथा षण्नगै७६र्योजनैर्यानि दृष्ट्यु-
द्भवानीह चिह्नानि तत्तद्वशेन ।
क्रमादेकराशिद्विराशित्रिराश्यु-
द्भवार्कध्रुवक्रान्तिभागावधि स्यात् ॥ १७१ ॥

सदा नाडिकाख्यस्वगर्भीयभूजा-
दधःस्थं रवेर्दर्शनं स्वीयगोले ।
तदूर्ध्वं स्वदिक्स्थेऽर्कगोले सदाऽस्ति
रवेर्दर्शनं चेति तत्र स्याद्धुमानम् ॥ १७२ ॥

तदूर्ध्वदृष्टिकल्पनातो यत्र भूबिम्बस्पर्शरेखारविकक्षायोगस्तस्माद्-गर्भक्षितिजावधि दृश्यांशकाः कल्पिताः। एवं गर्भक्षितिजादधोऽधो रविकक्षायां चापं दृश्यांशकान् ज्ञात्वा ततः पृष्ठदृगौच्च्यमानमपि ज्ञातुं शक्यते तदर्थं "याः स्युर्लिप्ताश्च" इत्याद्यानयनं युक्तमेव ।

(१) धि० शा०-एवमुपरिप्रदर्शितां युक्तिमवलम्ब्य ध्रुवाधो दृष्टिं प्रकल्प्य मेषादिराशीनां दर्शनमेकद्वित्र्यादिमासपर्यन्तं दिन-रात्रिमानादिविचारः प्रशंस्यः ।

तेन मीनवदनाच्च तुलान्तं कुम्भसंज्ञकमुखादलिभान्तम् ।
नक्रसंज्ञकमुखाद्धनुषोऽन्तर्यावदर्कवशतो दिनमानम् ॥ १७३ ॥
स्यात् क्रमाद्यदवशिष्टमिह स्याद्रात्रिरुत्तरगतध्रुवगानाम् ।
कन्यकावदनतस्त्वजभान्तं सिंहसंज्ञकमुखाद्वृषभान्तम् ॥ १७४
कीटसंज्ञकमुखान्मिथुनान्तं स्याद्दिनं च यमदिग्ध्रुवगानाम् ।
स्वस्वयोजनमितान्तरगानां स्वीयभूमिगतपृष्ठत एवम् ॥ १७५ ॥

आद्यैर्यदत्रोदितमस्ति तत्तु
तदेव गर्भोत्थकुजं यदा स्यात् ।
अस्तोदयाख्यक्षितिजं पुरोक्त-
मतोऽन्यथा नेति सुधीभिरूह्यम् ॥ १७६ ॥

अत्रैकव्याद्यिमासैर्यद्धादितं क्षितिगर्भतः ।
दृश्यभागैस्तदत्रापि दिनोत्थं ज्ञेयमुक्तवत् ॥१७७॥

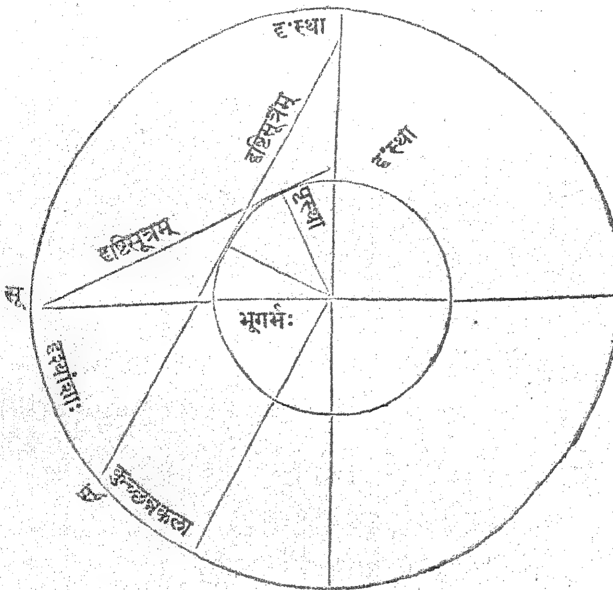
जिनाढ्यकुच्छन्नलवाधिकाक्षे लम्बांशसिद्धांशकयोगतुल्यैः ।
दृश्यांशकैरुक्तवदेव यत् स्याद्दृक्चिह्नकं स्वक्षितिपृष्ठचिह्नात् १७८
यैर्योजनैस्तद्दृशतोऽपि तत्र सदोदितोऽर्को भवतीति चित्रम् ।
कुच्छन्नकोटयल्पकदृश्यकांशोत्थैः स्वदृक्चिह्नजयोजनैस्तु ॥१७९
सर्वाक्षदेशेऽपि कुगर्भभूजादधः स्वतद्दृश्यलवैः समन्तात् ।
अस्ति ग्रहेन्द्राश्रितगोलमध्ये संदर्शनं यत् तदपीह चित्रम् ॥१८०॥

कुच्छन्नकोट्यल्पकदृश्यकांशै-
रुक्तं कुगर्भक्षितिजादधःस्थैः ।
ऊर्ध्वस्थिता दृश्यलवा यदि स्युः
कुच्छन्नभागानधिकास्तदानीम् ॥ १८१ ॥

कुच्छन्नदृश्यांशवियोगकोटि-
ज्यया हृतं त्रिज्यकया विनिघ्नम् ।

कुखण्डकं तत्र तु कुखण्डकोनं
कुपृष्ठतोऽप्यूर्ध्वगदृष्टिचिह्नम् ॥ १८२ ॥
कुखण्डयुक्तोर्ध्वगदृष्टिचिह्नो-
द्धृतं कुखण्डं त्रिगुणेन निघ्नम् ।
तच्चापकुच्छन्नयुतिः खनन्दै-
र्विश्लेषिता दृश्यलवाश्च शेषम् ॥ १८३ ॥
खाङ्का युतेश्चेदधिका कुजात् ते
त्वधः स्थिताश्चोर्ध्वगता यदाऽल्पाः ।
अन्योदितादूर्ध्वगदृष्टिचिह्ने
दृग्गोलसंदर्शनमन्यथोक्तम् ॥ १८४ ॥

अथात्रोपपत्त्यर्थं क्षेत्रदर्शनम् ।



सुवर्त्तुलस्यावनिगोलकस्य
पृष्ठोर्ध्वसंस्थान्नरदृष्टिचिह्नात् ।
अर्कस्य दृक्सूत्रवशाद्यदुक्तं
तत् सर्वदा तद्व्यवधायकं न ॥ १८५ ॥

चक्रांशकाङ्के क्षितिजाख्यवृत्ते
प्राक्स्वस्तिकाद्दृग्भत्रमण्डलान्तः ।
दिगंशकाः स्वीयभुजाख्यदिक्का-
स्तथा द्युरात्रावधिकाग्रकांशाः ॥ १८६ ॥

भमण्डलस्थग्रहगोलदिक्का-
श्चैवं हि याम्योत्तरमण्डलेऽपि ।
अक्षांशकास्ते तु सदैव याम्याः
खमध्यदेशाद्विषुवं तु यावत् ॥ १८७ ॥

तथाऽपमांशा ग्रहगोलदिक्का
नाड्याह्वयात् स्वद्युनिशाख्यवृत्तम् ।
एवं खमध्यान्नतभागकाः स्यु-
र्द्युरात्रवृत्तावधिका अतोऽत्र ॥ १८८ ॥

ऐक्यं दिगैक्येऽन्तरकं विभेदे
चैवं हि तत्संस्करणप्रकारात् ।
क्रान्त्यक्षसंस्कारमितानतांशा-
स्तदूनखाङ्का द्युदलोन्नतांशाः ॥ १८९ ॥

नतांशकाक्षांशकयोर्विलोम-
संस्कारतश्चापमभागकाः स्युः ।
इत्थं यदाऽर्कस्य ततो विलोमाद्-
भानोर्भुजांशाः स्वपदस्थिताः स्युः ॥ १९० ॥

आद्यं पदं चेद्भुज एव भानुः
पदे द्वितीये तु तदूनषड्भम् ।
रसान्वितं स्यात् तु पदे तृतीये
चक्रच्युतं स्याच्च पदे चतुर्थे ॥ १९१ ॥

(१)आद्ये पदेऽपचयनी पलभाऽल्पिका स्यात्
छायाऽल्पिका भवति वृद्धिमती द्वितीये ।
छायाऽधिका भवति वृद्धिमती तृतीये
तुर्ये पुनः क्षयवती तदनल्पिका च ॥ १९२ ॥

वृद्धिं व्रजन्ती यदि दक्षिणाग्र-
च्छाया तथाऽपि प्रथमं पदं स्यात् ।
ह्रासं प्रयान्तीमथ तां विलोक्य
रवेर्विजानीहि पदं द्वितीयम् ॥ १९३ ॥

ऋतुचिह्नैरिदं पूर्वैरुक्तं सर्वत्र तन्न हि ।
केवलं कुकविप्रीत्यै पदज्ञप्त्यै न तद्भवेः ॥१९४॥

प्राग्भागके गर्भकुजे विलग्नो
भमण्डलांशोऽस्ति तदेव लग्नम् ।
षड्भान्तरेऽतोऽस्तविलग्नमेवं
स्यादूर्ध्वयाम्योत्तरगं खलग्नम् ॥ १९५ ॥

सावनोऽभीष्टकालश्चेल्लग्नं तात्कालिकार्कतः ।
नाक्षत्रो यदि तल्लग्नमुदयार्कात् प्रसाधयेत् ॥ १९६ ॥

---

(१) वि० श०–अथ सायनरविपदावगमक्रमो भट्टस्य विशिष्टः । किन्तु नैतावता श्रीमद्भास्कराचार्यप्रदर्शितपदावगमक्रम ऋतुचिह्नैर्दूष्यते । यत्र कुत्रचित् काश्मीरादिहिमालयप्रदेशे तदृतुचिह्नानि न जायन्ते तावता तत्रर्तुचिह्नैः पदज्ञानं न भवेत् तत्र भट्टप्रदर्शितपदावगमक्रम एव श्रेयान् भवतु तावता कुकविप्रीत्यर्थमेव ऋतुवर्णनमितीर्ष्यामात्रमावहति भट्टस्य ।

चलसंस्कृततिग्मांशोर्यत् कलाद्यं गतं तु तत् ।
षष्टिशुद्धं तु तद्गम्यमुत्क्रमक्रमलग्नयोः ॥ १९७ ॥
साधनार्थं तु ते युक्ते वर्त्तमानोदयेन ते ।
निघ्ने षष्ट्या हृते तौ स्तः कालौ यातैष्यसंज्ञकौ ॥ १९८ ॥
अथ घट्यादिको योऽत्र कालः षड्गुणितश्च सः ।
ततः शोध्यौ तु तौ यातगम्यौ स्वस्वाङ्कसाधने ॥ १९९ ॥
तथा यातैष्यका ये च स्वोदयास्तेऽपि तत्र वै ।
शोध्याः शेषे भवेतां ते व्युत्क्रमक्रमलग्नजे ॥ २०० ॥
अशुद्धोदयभक्ते ते षष्टिघ्ने कलिकादिके ।
फले स्तः क्रमजं यच्च फलं तत् किल योजयेत् ॥ २०१ ॥
विशुद्धोदयकोष्ठोर्ध्वं स्थितराश्यंशकेषु च ।
यदत्रोत्क्रमजं तच्चाशुद्धराश्यंशकेषु च ॥ २०२ ॥
शोध्यं व्यस्तचलांशैश्च संस्कार्यं लग्नमाहृतम् ।
शुभाशुभफलज्ञप्त्यै(१)स्वतन्त्रैः स्फुटखेटवत् ॥ २०३ ॥
यातैष्यकालतः स्वल्पाः स्वेष्टकालांशकास्तदा ।
षष्टिघ्नाः स्वोदयाप्ताश्च कलास्तद्धीनयुक्कृतः ॥ २०४ ॥
अर्को लग्नं भवेदिष्टकालश्चातो विलोमतः ।
चलसंस्कृतलग्नार्कभुक्तभोग्यौ च यौ क्रमात् ॥ २०५ ॥
कालौ तत्संयुतौ मध्योदयांशाः संयुताश्च ते ।
रसाप्ताः स्वोदयादूर्ध्वमिष्टघट्यः पुरोत्क्रमात् ॥ २०६ ॥
चललग्नार्कयोरेकगृहभागस्थयोस्तयोः ।
कलाद्यमन्तरं यत् स्यात् तच्च स्वोदयसंगुणम् ॥ २०७ ॥

---

(१)वि० भ०—स्वतन्त्रैर्वसिष्ठादिभिर्मुनिभिर्यथा स्पष्टग्रहः क्रान्तिवृत्तीयो व्ययनांशः शुभाशुभफलज्ञानायाहृतस्तैस्तथ तल्लग्नमपीति ।

भांशहृत् स्वेष्टकालः स्याद्यद्यर्काल्लग्नमल्पकम् ।
तदाऽर्कोदयतः पूर्वं कालः स्यादुदयार्कतः ॥ २०८ ॥

स चार्कः सावनश्चायं तत्कालार्कवशाद्भवेत् ।
अन्यथानं यदाभीष्टं तदा तच्चासकृद्वशात् ॥ २०९ ॥

भवृत्तनाडीवलयैक्यचिह्ना-
दजादितः स्वस्वपदस्थिता ये ।
क्षेत्रांशकानां विषुवांशकास्ते
स्पष्टार्कतः पूर्ववदत्र साध्याः ॥ २१० ॥

ते षड्गुणाभीष्टघटीभिराढ्या
लग्नोद्भवास्ते विषुवांशकाः स्युः ।
प्राग्वत् ततः क्षेत्रलवाः प्रसाध्या-
स्ते लग्नभागा अजतो भवन्ति ॥ २११ ॥

त्रिंशद्विभक्ता गृहपूर्वकं त-
ल्लग्नं निरक्षे चलसंस्कृतं स्यात् ।
एवं चलार्काच्च विलग्नतोऽत्र
यथोक्तरीत्या विषुवांशका ये ॥ २१२ ॥

तयोर्वियोगो रसहृद्विलब्धं
स्वार्कोदयात् स्युर्घटिका अभीष्टाः ।
विलग्नसिद्धा विषुवांशका ये
भांशाधिका भांशविहीनितास्ते ॥ २१३ ॥

शेषैश्च तैर्लग्नमिह प्रसाध्यं
प्राग्वत् ततः स्यात् समयो निजेष्टः ।
लग्नोद्भवाश्चेदधिकारवेः स्यु-
स्तदोदयादूर्ध्वमधोऽल्पके सः ॥ २१४ ॥

षड्विंशतिमितेऽक्षांशे ।

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	भागाः
०	१	२	२	३	४	५	५	६	७	७	८	९	१०	१०	११	१२	१३	१३	१४	१५	१६	१६	१७	१८	१९	१९	२०	२१	मे
४३	२६	१०	५३	३६	२०	३	४७	३१	१४	५८	४२	२६	१०	५४	३८	२२	७	५१	३६	२१	६	५१	३६	२२	७	५३	३९	३३	०
३१	४२	२८	५४	५४	५१	५१	२४	१	४१	२५	१४	८	८	१३	२५	४४	१०	४३	१४	१४	१२	२१	३८	६	४२	३३	३४	४६	
२२	२३	२४	२५	३६	२६	२७	२८	२९	३०	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३५	३६	३७	३८	३९	४०	४१	४२	४२	४३	४४	४५	४६	वृ
५९	४५	३२	१९	७	५५	४३	३१	१९	८	५७	४७	३६	२६	१६	७	५८	४९	४०	३२	२४	१६	९	२	५५	५०	४३	३८	३२	१
४६	३६	३९	५५	२५	१७	१०	२५	५६	४२	४४	४	४१	३४	४४	३२	१	७	३२	१४	१८	४०	३३	४५	४८	२१	५५	०	४७	
४८	४९	५०	५१	५२	५३	५४	५५	५६	५६	५७	५८	५९	६०	६१	६२	६३	६५	६६	६७	६८	६९	७०	७१	७२	७३	७४	७५	७६	मि
२३	१९	१५	११	८	६	३	१	०	५८	५७	५७	५७	५७	५७	५८	५९	१	३	५	८	११	१४	१७	२१	२५	२१	३५	३९	२
३३	२२	१४	५७	५१	८	४६	४७	८	५१	५६	२३	११	२०	५०	४२	५४	२८	११	३८	८	१	१४	४५	३५	४३	१०	०	५४	
७८	७९	८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	९९	१००	१०१	१०२	१०३	१०४	१०६	१०७	१०८	१०९	११०	क
५०	५६	२	८	१५	२२	२९	३६	४४	५१	५८	७	१५	२३	३२	४१	४९	५८	७	१६	२५	३५	४४	५३	३	१२	२२	३१	४१	३
४६	३५	४०	५९	३४	२१	२२	३६	२	४०	२९	२८	३७	५६	२४	१	४५	३६	३४	३९	४९	४	२४	३९	१५	४७	२०	५५	३२	
११३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३६	३७	३८	३९	४०	४१	४२	४४	१४५	सिं
०	१०	२०	२९	३९	४९	५८	८	१७	२७	३६	४६	५५	४	१४	२३	३२	४१	५०	५९	८	१७	२५	३४	४२	४९	५९	७	१६	४
५१	३१	१	५०	७	४४	१४	५०	२१	२१	४९	१४	३५	५४	९	२०	२७	३०	२९	२४	१५	१	४२	१८	५०	१७	४०	५७	१०	
१४७	१४८	१४९	१५०	१५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	१७८	क
२२	४०	४८	५६	३	११	१९	२६	३४	४१	४८	५६	३	१०	१७	२४	२१	३८	४५	५२	५८	६	१२	१९	३६	३३	३९	४६	५३	५
२१	२०	१४	४	४९	३०	६	३८	६	२१	५१	८	२१	३०	३७	४१	४२	४०	३५	२८	२०	९	५७	४३	१८	२०	५४	३७	१८	

षड्विंशतिमितेऽक्षांशे

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	भा०
१८१	१८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	९०	९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	१९९	२००	२०१	२०२	२०३	२०४	२०५	२०६	२०७	२०९	२१०	२११	२१२	तु
६	१३	२०	२६	३३	४०	४७	५३	०	७	१४	२१	२८	३५	४२	४९	६	३	११	१८	२५	३२	४०	४९	५६	३	११	१९	१७	६
४१	२२	६	४९	३२	१७	३	५०	४०	३१	२५	२०	१८	१९	२३	२९	९	५२	९	३०	२२	५४	३०	११	५६	५६	४५	३९	३८	
२१४	१५	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३३	३४	३५	३६	३७	३८	४०	१४	४२	४३	४४	४५	२४६	वृ
४३	५२	०	८	१७	२५	३४	४२	५१	०	९	१८	२७	३६	४५	५५	४	१३	२३	३२	४२	५१	१	१०	२०	३०	३९	४९	५९	७
५०	२	२०	४२	१०	४२	१८	५९	४५	३६	३०	३०	३२	५०	५१	६	२४	४६	११	२९	९	४२	१६	५३	३१	१०	४९	२९	९	
४९	५०	५१	५२	५३	५५	५६	५७	५८	५९	६०	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	७०	७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	८०	२८१	ध
१८	२८	३७	४६	५६	६	१५	२४	३४	४३	५२	१	१०	१८	२७	३६	४४	५२	०	८	१५	२३	३०	३७	४४	५१	५७	३	९	८
२७	४	४०	२७	१४	१२	३६	५५	११	२१	२६	२३	१५	५९	३६	३	२२	३१	३१	१०	५८	२४	३१	३९	२६	०	१९	२४	२४	
८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०	९१	९२	९३	९४	९६	९७	९८	२९९	३००	३०१	३०२	३०३	३	४	५	६	७	८	९	१०	३११	म
२०	२५	२९	३४	३८	४२	४५	४८	५१	५४	५६	५८	०	१	२	२	२	२	२	१	५९	५८	५६	५३	५१	४८	४४	४०	३६	९
५	६	५०	१६	२५	१४	४६	५८	५२	३५	३९	३२	५	१८	९	३९	४९	३७	१०	४	५२	१३	१३	५२	८	१	३६	४७	४८	
१३	१४	१५	१६	१७	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२४	२५	२६	२७	२८	२९	२९	३०	३१	३२	३३	३३	३४	३५	३६	३३७	कुं
२७	२१	१६	१०	४	५७	५०	४३	३५	२७	१९	१०	१	५२	४३	३३	२३	१२	२	५१	४०	२८	१६	४	५२	५२	२७	१४	१	१०
१३	५९	१४	२८	११	३४	३७	१९	४२	४५	२८	५३	५९	४६	१५	२६	१८	५६	१५	१८	४	३४	५०	५०	३५	५	२१	२४	१४	
३८	३९	४०	४०	४१	४२	४३	४३	४४	४५	४६	४६	४७	४८	४९	४९	५०	५१	५२	५२	५३	५४	५४	५५	५६	५७	५७	५८	३५९	११
३४	२०	६	५२	३७	२३	८	५३	३८	३२	८	५२	३७	२१	५	४९	३३	१७	१	४५	२८	१२	५६	३९	२३	६	४४	३३	१६	मी
१४	२६	२७	१६	५४	२१	३९	४७	४६	३६	१७	५०	१६	३५	४६	५२	५१	४६	३५	१९	५९	३५	८	३९	६	३१	५५	२७	३९	

अथान्यथाजादिगृहांशकानां साध्या यथोक्त्या विषुवांशका ये ।
भनाडिकाघ्नत्रयुतेरजादेर्गोलक्रमादूनयुताश्चरांशैः ॥ २१५ ॥

स्वैः स्वैश्च ते स्वोदयकालभागाः
मत्यंशकानामिह कोष्ठकस्थाः ।
षड्दस्रसंख्याकपलांदेशे ।
विलग्नसिद्ध्यै लिखिताः सुखार्थम् ॥ २१६ ॥

अत्राङ्कपत्रेऽपि कृतायनांशस्फुटार्कभुक्तालयभागसंस्थम् ।
भागादिकं स्वाग्रिमजान्तरघ्नभुक्तार्कलिप्ताखरसांशयुक्तम् ॥२१७॥

षड्घ्नेष्टनाडीयुतमंशपूर्वं
स्वासन्नपृष्ठान्तरकं खषड्घ्नम् ।
पृष्ठाग्रिमांशान्तरहृत् कलाढ्याः
स्वासन्नपृष्ठोर्ध्वगृहांशकाश्च ॥ २१८ ॥

लग्नं भवेत् सायनकं यदा तत् तदंशपूर्वं खरसानलोर्ध्वम् ।
तदा तदूनं प्रविधाय साध्यं तच्छेषरूपांशकपूर्वकाच्च ॥ २१९ ॥

रात्रीष्टकाले तु सषड्भसूर्या—
ल्लग्नं विलोमायनसंस्कृतं तत् ।
वक्ताद्विलग्नानयनप्रकारा—
द्विलोमतः स्यात् समयो निजेष्टः ॥२२०॥

षट्संगुणाभिर्नतनाडिकाभि-
र्हीनान्विता अर्कजवैषुवांशाः ।
मध्याह्नतः प्राक्परतोऽथ तज्जाः
क्षेत्रांशकाः खाग्निहृताः खलग्नम् ॥ २२१ ॥

किं वा विलग्नाद्रविवन्निशार्धं
तत्कालतः षड्भयुताद्विलग्नात् ।

लग्नं प्रसाध्यं दशमं भवेत् तद्-
व्यक्षोदयैः षड्युतमम्बुलग्नम् ॥ २२२ ॥
लग्नाग्रकांशज्यकया खलग्न-
नतांशजीवागुणिता विभक्ता ।
त्रिभज्यया तत्फलचापभागाः
खवित्रिभाङ्गान्तरबाहुभागाः ॥ २२३ ॥
दृग्वृत्तगार्कोन्नतभागजीवा
त्रिभज्यया संगुणिता विभक्ता ।
लग्नार्कयोरन्तरजीवया त-
च्चापांशका दृग्गतिचापभागाः ॥ २२४ ॥
दृक्षेपचापोत्थलवाश्च ते स्युः
खाङ्कच्युतास्ताविह चान्यरीत्या ।
खलग्नकस्योन्नतभागजीवा
त्रिभज्यया संगुणिता विभक्ता ॥ २२५ ॥
खवित्रिभाङ्गान्तरकोटिमौर्व्या
स्याद्दृग्गतिश्चापलवा अतो ये ।
तेषां च कोट्युद्भवशिञ्जिनी स्याद्-
दृक्षेपकः खाङ्गनतांशादिक्कः ॥ २२६ ॥
(१)त्रिप्रश्नरीत्या द्युगतं द्युशेषं
त्रिभोनलग्नस्य विधाय साध्यः ।

---

(१) वि० शा०—त्रिप्रश्नरीत्या प्राचीनज्यौतिषसिद्धान्तत्रिप्रश्न-कथितरीत्या वित्रिभलग्नस्य नतकालः साध्य इति भट्टो वस्तुतः प्रतारयतीव। वित्रिभलग्नस्य द्युगतद्युशेषावगमे यथाऽऽयासो न तथा दृक्षेपानयन इति विशेषैर्विचार्यम् । अथ यदि नतकालो ज्ञायते तदा खस्वस्तिकाद्ध्रुवावधि लम्बांशाः वित्रिभाद्ध्रुवावधि वित्रिभद्युज्या-

कालो नतस्यात्र च तज्ज्यका सा
द्युजीवया वित्रिभलग्नकस्य ॥ २२७ ॥
निघ्नी स्वलग्नाग्रकया विभक्ता
दृक्षेपको मध्यनतांशदिक्कः ।
(१)यद्वेष्टदिक्संस्थितवित्रिभाङ्गा-
द्दिगंशकोटिज्यकयेत्यनेन ॥ २२८ ॥
यथोचितं वित्रिभलग्नकस्य
दृक्षेपमानं सुधिया प्रसाध्यम् ।
लग्नाग्रकाचापजकोटिभागा
बाहंशकाश्च क्रमशस्तु वेद्याः ॥ २२९ ॥
त्रिभोनलग्नस्य दिगंशकाख्या
दिक्कोटिभागाश्च सदैव विज्ञैः ।
दृङ्मण्डलं वित्रिभलग्नसंस्थं
दृक्षेपवृत्तं प्रवदन्ति सन्तः ॥ २३० ॥
(२)ज्या वित्रिभाङ्गापमजाऽक्षजीवा
चाङ्गद्युमौर्व्या विहृता त्रिमौर्व्या ।

चापांशाः, वित्रिभखस्वस्तिकान्तरं दृक्षेपांशाः, एतस्मिँश्चापजात्ये कोणानुपाताद्दृक्षेपज्ञानं सुगममिति ।

(१) वि० श०—वा इष्टदिक्संस्थितवित्रिभलग्नस्य "दिगंश-कोटिज्यकया" इत्यादिनाऽस्यैवा धिकारस्य ३४३तमेन श्लोकेन दृक्षे-पमानं दिनार्धनतांशवत् सुगमम् । अथ वा पूर्वश्लोके स्वलग्नाग्रकया इत्यत्र वैशद्यार्थं वित्रिभलग्नस्य दिगंशकोटिज्यकयेति भवितुमर्हत्य पि सम्यगाह्वं न रोचते ।

(२) वि० श०-दृक्षेपनाडीवृत्तसंपातोत्पन्नकोणज्या लग्नद्युज्या, तज्ज्ञानात् "पलप्रभा व्यासदलेन" इत्यादिग्रहगणितोक्तभास्करपद्यो-पपत्तिवद्दृक्षेपमानं सुसाध्यम् ।

गुण्या तयोश्चापसुसंस्कृतेश्च
दृक्षेपचापं स्वदिशि स्फुटं स्यात् ॥ २३१ ॥

यद्वा सौरोक्तदृक्षेपः कार्यः स त्रिगुणाहतः ।
खवित्रिभाङ्गभेदस्य कोटिज्याप्तः स्फुटो भवेत् ॥ २३२ ॥

अत्रोपपत्तिः प्रथमं स्वलग्नं गोलस्य सन्धिं परिकल्प्य तस्मात् ।
कुजं तु नाडीवलयं भवृत्तं भवृत्तमेवात्र विलग्नभान्वोः ॥२३३॥
येऽस्वन्तरांशाः किल ते रवेः स्युः क्षेत्रांशकाः कल्पितगोलसन्धेः ।
दृङ्मण्डलं वित्रिभलग्नजं चायनाभिधं तत्र च दृग्गतिर्या ॥२३४॥
परापमोऽर्कौ नतभागतुल्योऽपमोऽत्र साध्यः परमापमोऽतः ।
एवं खमध्यात्मकगोलसन्धेर्दृङ्मण्डले वित्रिभखाङ्गसक्ते ॥ २३५ ॥
तयोः कुजे यद्विवरं विलग्नाग्रांशाः सदा ते परमापमांशाः ।
खवित्रिभाङ्गान्तरकं भवृत्ते स्वेष्टापमो मध्यनतांशका ये ॥२३६॥
क्षेत्रांशकाः खाङ्कखगस्य ते स्युर्दृक्षेपकांशा विषुवांशकाख्याः ।
खवित्रिभाङ्गस्थितदृग्भवाभनाडिकामण्डलयोः क्रमेण ॥२३७॥
इत्थं चापक्षेत्रजातं च सर्वं क्रान्तिक्षेत्रोक्तस्वरूपादभिन्नम् ।
तेनात्रैतत् खाङ्कदृक्षेपकांशज्ञानं प्राग्वत् पण्डितानां सुबोधम् ॥२३८॥

गोलहृद्गतसूत्राणां सम्बन्धाद्यानि यानि च ।
क्षेत्राणि जात्यसंज्ञानि तैरेव ज्ञानमुत्तमम् ॥ २३९ ॥
गोलपृष्ठस्थचापाख्यक्षेत्राणां जायते ध्रुवम् ।
ऋजुजात्यान्यतः सम्यक् तानि वक्ष्याम्यसंशयम् ॥ २४० ॥

पूर्वापरस्वस्तिकसंनिबद्धं
पूर्वापरं सूत्रमुदाहरन्ति ।
यत् स्यात् समाख्यद्वयचिह्नबद्धं
याम्योत्तरं तद्गदितं च सूत्रम् ॥ २४१ ॥

द्युरात्रवृत्तक्षितिजैक्यके ये पूर्वापरस्थे तु तयोर्निबद्धम् ।
सूत्रं च तत् स्यादुदयास्तसंज्ञमुन्मण्डलाहर्निशमण्डलैक्ये ॥२४२॥
ये प्राक्परस्थे च तयोर्निबद्धं तद्व्याससूत्रं प्रवदन्ति तज्ज्ञाः ।
ऊर्ध्वाधरस्वस्तिकयोश्च बद्धमेवं तदूर्ध्वाधरसूत्रमुक्तम् ॥ २४३ ।

निरक्षजोर्ध्वाधरसूत्रमेवं
तथैव भूस्थं किल कोणसूत्रम् ।
भुकोणवृत्तैक्यनिबद्धमन्या-
न्यपीह कार्याणि निजेप्सितानि॥ २४४ ॥

तिर्यग्गतं यच्च भवेदुभाभ्यां तत्सूत्रगं चान्तरमत्र बोध्यम् ।
द्वयोर्द्वयोः सूत्रकयोः समानान्तरस्थयोस्तूदितयोरथैवम् ॥२४५॥

पूर्वापरोदयास्ताख्यसूत्रयोरन्तरं भवेत् ।
सर्वत्रैवाग्रकातुल्यं व्यासाख्यप्राक्परान्तरे ॥ २४६ ॥
तथा क्रान्तिज्यका व्यासोदयास्तविवरं तथा ।
कुज्यातुल्यं द्युजीवाख्ये त्रिज्याख्ये सा चरज्यका ॥ २४७ ॥

यथैव खेटः परदिग्भ्रमेण
प्रयाति दृग्वृत्तमपीह तत्स्थम् ।
भवेत् खमध्याच्च कुतद्युतीये
तयोर्निबद्धं किल दृक्कुसूत्रम् ॥ २४८ ॥
तत्खेचरेन्द्रे सममण्डलस्थे
भवेच्च पूर्वापरसूत्ररूपम् ।
याम्योत्तरे कोणगते च तत्तद्-
भूसूत्ररूपं क्षितिगर्भसक्तम् ॥ २४९ ॥
तिर्यक् ततो यद्ग्रहगं नराख्य-
सूत्रं च तत्सूत्रकयोर्युतौ हि ।

स्याच्छङ्कुमूलं परपूर्वसूत्रा-
　　दस्तोदयाख्यावधि गोलदिक्का ॥ २५० ॥
अग्रा तदग्रादपि शङ्कुमूलं
　　यावच्च तच्छङ्कुतलं यमाशम् ।
सौम्याग्रकाग्रान्नृतलं यमाशं
　　याम्याग्रकाग्रात् सुतरां च याम्यम् ॥ २५१ ॥

दिवैव सौम्यं निशि तद्द्युरात्रवृत्तस्य तद्दिग्गमनाद्यमाशे ।
तच्छङ्कुमूलं परपूर्वसूत्राद्यदन्तरे यद्दिशि तच्च तद्दिक् ॥ २५२ ॥

भुजाभिधं शङ्कुतलाग्रकाख्य-
　　संस्कारतः स्याद्भुज एव सोऽत्र ।
कोटिस्तु पूर्वापरसूत्रखण्डं
　　दृग्ज्या श्रुतिः स्वाक्षितिजेऽपि चैवम् ॥ २५३ ॥
दिग्ज्या भुजो दृक्कुजसूत्रगा स्याद्
　　त्रिज्या श्रुतिः प्राक्परगा च कोटिः ।
पूर्वापरस्वास्विकतो द्युरात्र-
　　वृत्तावधि स्वीयकुजेऽग्रकांशाः ॥ २५४ ॥
उन्मण्डले स्यादपमस्तथैव
　　मध्ये तयोश्च द्युनिशे चरं स्यात् ।
याम्योत्तरे स्वस्तिकतस्त्रिभे स्यु-
　　स्तयो(१)श्च मध्येऽक्षलवाः सदैव ॥ २५५ ॥
तथैव नाडीक्षितिजान्तराले
　　लम्बांशकाश्चापि सदैव गोले ।

---

(१) वि० शा०-तयोः क्षितिजोन्मण्डलयोरिति ।

अथेष्टकाले क्षितिजाच्च खेटो
दृङ्मण्डलाहर्निशवृत्तयोगे ॥ २५६ ॥

दृङ्मण्डले ते स्युरिहोन्नतांशा
द्युरात्रके चोन्नतकालभागाः ।
एवं खमध्याच्च नतांशकाः स्यु-
र्मध्याह्नवृत्तान्नतकालभागाः ॥ २५७ ॥

समोन्मण्डलदृग्वृत्तकोणयाम्योत्तरादिगाः ।
शङ्कवो ये प्रसिद्धास्ते स्वस्वनाम्ना विजानता ॥ २५८ ॥
भुजोऽक्षज्या तथा लम्बज्यका कोटिस्त्रिभज्यका ।
कर्ण इत्यक्षजं जात्यमुक्तं क्षेत्रं सनातनम् ॥ २५९ ॥
भुजोऽक्षभा कोटिरर्काङ्गुलो नाऽथ पलश्रुतिः ।
कर्ण इत्यक्षजं जात्यं क्षेत्रं तदुपवार्त्तितम् ॥ २६० ॥
कुज्या भुजोऽपमज्या स्यात् कोटिरत्राग्रका श्रुतिः ।
उन्मण्डलनरो बाहुः कोटिरग्रादिखण्डकम् ॥ २६१ ॥
अपमज्या श्रुतिस्तद्वद्बाहुरग्राग्रखण्डकम् ।
उन्मण्डलनरः कोटिः क्षितिज्या श्रवणस्तथा ॥ २६२ ॥
अग्रा भुजः कोटिरत्र समना तद्धृतिः श्रुतिः ।
तथाऽपमज्यका बाहुः कोटिः कुज्योनतद्धृतिः ॥ २६३ ॥

समशङ्कुः श्रुतिस्तद्वद्बाहुरग्राद्यखण्डम् ।
कोटिरुद्वृत्तशङ्कूनः समशङ्कुः श्रुतिर्भवेत् ॥ २६४ ॥
कुज्योनतद्धृतिश्चेत्थं जात्यान्यक्षभवानि वै ।
तथाऽन्यान्यपि दृग्गोले भवन्त्यक्षवशाद्बुध ॥ २६५ ॥

दृङ्मण्डले गर्भकुजाल्लवा ये
खेटस्य तज्ज्यात्मक एव शङ्कुः ।

नान्याहतो (१) लम्बनिभो यतः स्या-
ल्लम्बः कुगर्भाभिमुखो न चायम् ॥ २६६ ॥

मध्यं विनैवात्र च शङ्कवो यैः
स्वाज्ञानतो लम्बकसूत्ररूपाः ।

प्रोक्ता न युक्ताः किल तेऽथ शङ्कु-
र्यो दृक्कुसूत्राच्च महान्(२) स कोटिः ॥२६७॥

पूर्वोदितं शङ्कुतलं च बाहु-
स्तदुत्थजाते श्रवणो हृतिः स्यात् ।

यदुन्याससूत्राद्ग्रहगं हृतेर्यत्
सूत्रं कलाख्यं तदिह प्रदिष्टम् ॥ २६८ ॥

उन्नतं द्युनिशामण्डले कुजात्-
तज्ज्यकैव हृतिरेवमुदूहतौ ।

कुज्यका चरगुणोन्मिता तथा (३)
लम्बवन्नर इतीरित न सत् ॥ २६९ ॥

---

(१) वि० श०—गर्भीयोन्नतांशज्या शङ्कुर्भट्टेनाद्रियते किन्तु भास्करेण गोलाध्याये त्रिप्रश्नाधिकारे संक्षिप्तशङ्क्वानयनवासनावसरे "न तु नरः स लम्बवत्" इत्यतो लम्बनिभः शङ्कुरिति अन्याहतो भास्कराद्यैराहतः शङ्कुरुन्नतांशज्या न भवेद्यतः स च लम्बः कुगर्भाभिमुखो भवत्यतो मध्यं खस्वस्तिकं विनाऽवलम्बकसूत्ररूपाः शङ्कवः प्रोक्तास्ते युक्ता नेत्यवलम्बसूत्ररूपशङ्कुकथनमयुक्तमिति भट्टकथनं युक्तमिवापीदानीं रेखागणिते रेखोपरि धरातलोपरि तथा गोले वृत्तोपरि लम्बपरिभाषायाः प्रचुरतया प्रचरिततवाद् दृक्कुजसूत्रोपरि क्षितिजधरातलोपरि वा ग्रहाल्लम्बः शङ्कुरित्यदुष्टः ।

(२) वि.श.–दृक्कुसूत्राद्दृक्कुजसूत्राद्यो महान्,'इत्यतो कालवशा शङ्कुः प्रत्याख्यातः । शङ्कुरत्र कोटिरिति ग्रहकेन्द्राद्दृक्कुजरेखायां लम्बरूपः ।

(३) वि.श.–उत्क्रमज्यातो वलनस्य खण्डने भास्कर इव कमलाकरोऽपि पुनः पुनस्तामेव गाथां गायन्नदोषः ।

अग्राग्रखण्डोनितसंयुतं प-
च्छङ्कोस्तलं स्याद्भुज एव सोऽत्र ।
कलाभिधं स्याच्छ्रवणश्च ताभ्यां
कोटिर्भवेद्यष्टिरिहाक्षजाख्ये ॥ २७० ॥

द्युज्यावशाद्याऽत्र कलाऽथ सैव
त्रिज्यावशात् सूत्रकसंज्ञया स्यात् ।
एवं बहून्यक्षभवानि तेषां
वियोगयोगात् प्रभवन्ति गोले ॥ २७१ ॥

त्रिज्यागुणे कर्णहृते बाहुकोटी क्रमेण ते ।
पललम्बज्यके तज्जे चापे स्तः पललम्बकौ ॥ २७२ ॥
अथ वा तज्ज्यके स्वत्र बाहुकोटी मिथश्च ते ।
अन्याक्षभुजकोटिभ्यामनुपातात् सुबुद्धिना ॥ २७३ ॥
क्रान्तिज्यका कर्णगुणा कोट्या दोष्णा च संहृता ।
आद्यमग्रा द्वितीयं तु समशङ्कुः स संगुणः ॥ २७४ ॥
श्रुत्या कोट्या हृते लब्धं तद्धृतिः स्यादथान्यथा ।
अग्रा कर्णगुणा दोष्णा भक्ता वा तद्धृतिर्भवेत् ॥ २७५ ॥
अग्रातद्धृतिसंज्ञे ये कोट्या निघ्ने क्रमेण ते ।
दोष्णा कर्णेन संभक्ते समशङ्कुर्द्विधा भवेत् ॥ २७६ ॥
स च बाहुगुणः कोट्या हृतः स्यादग्रकाऽथ वा ।
तद्धृतेरूर्ध्वखण्डं यच्छ्रुतिघ्नं कोटिहृद्भवेत् ॥ २७७ ॥
समशङ्कुरथ क्रान्तिज्यका द्विष्ठा पृथक् पृथक् ।
भुजकोटिगुणा कोट्या दोष्णा च विहृता क्रमात् ॥२७८॥
आद्यं कुज्या भवेत् खण्डमन्यदूर्ध्वं च तद्धृतेः ।
खण्डं स्याच्च तयोर्योगे तद्धृतिः स्याद्द्युरात्रजे ॥ २७९ ॥

भुजकोटिगुणे कुज्याऽपमज्ये कर्णभाजिते ।
अग्रान्त्यादिमखण्डे स्तस्तद्योगे वाऽग्रका भवेत् ॥ २८० ॥
क्रान्तिज्याग्रादिखण्डे ये भुजघ्ने चोद्धृते क्रमात् ।
श्रुत्या कोट्या च शङ्कुः स्यादुन्मण्डलगते रवौ ॥ २८१ ॥
कुज्याग्रकाग्रखण्डे ये कोट्या निघ्ने च भाजिते ।
श्रुत्या दोष्णा च लब्धं स्यादुन्मण्डलगतो नरः ॥ २८२ ॥
तदूनः समनैवात्र समशङ्कूर्ध्वखण्डकम् ।
भुजघ्नो श्रुतिहृच्चाग्रा कुज्या स्याच्च तदूनिता ॥ २८३ ॥
तद्धृतिस्तद्धृतेरूर्ध्वखण्डं स्याद्बहुधा बुधैः ।
गुणच्छेदविपर्यासादेवं ज्ञेयानि गोलके ॥ २८४ ॥

हृतिः कला चाक्षजजात्यकोट्या
निघ्नी हृता तच्छ्रवणेन लब्धम् ।
आद्यं नरो यष्टिरिह द्वितीयमेवं
भुजघ्नी श्रवणेन भक्ता ॥ २८५ ॥

आद्यं भवेच्छङ्कुतलं द्वितीय-
मग्राग्रखण्डोनयुतं तलं स्यात् ।
आभ्यां गुणच्छेदविपर्ययाद्वा
हृतिः प्रसाध्या गणितप्रवीणैः ॥ २८६ ॥

दोःकोटिवर्गयोगस्य पदं कर्णो भवेत् तथा ।
दोःकर्णवर्गविवरान्मूलं कोटिस्तथा भुजः ॥ २८७ ॥
कोटिश्रवणयोर्वर्गवियोगपदसंमितः ।
इत्थं द्वाभ्यां तृतीयस्य ज्ञानमार्यैरुदाहृतम् ॥ २८८ ॥
दोःकोटिश्रवणानां च त्रयाणामप्यभावतः ।
यच्चासत् खात्मकं जात्यं नानुपातः कचित् ततः ॥२८९॥

आद्यात् सनातनक्षेत्राल्लाघवाद्वाऽपवर्त्तितात् ।
कार्योऽनुपातः सर्वत्र व्यभिचारस्ततो न हि ॥ २९० ॥
मध्याह्नशङ्कोर्हृत्यन्त्ये तथा यष्टिश्च तत्त्रयम् ।
तन्नाम्नैवाहतं चेष्टसंज्ञं यत् त्विष्टकालजम् ॥ २९१ ॥
मेषजूकाद्यषट्कस्थे तीक्ष्णांशौ चलसंस्कृते ।
उदग्दक्षिणगोलौ स्तस्तद्वशेन युतोनिता ॥ २९२ ॥
उद्वृत्तशङ्कुना यष्टिर्मध्यशङ्कुर्भवेत् तथा ।
क्षितिज्यया द्युजीवा स्याद्धृतिस्त्रिज्या चरज्यया ॥२९३॥
अन्त्या स्याद्वा त्रिजीवाघ्नी द्युज्यया हृतिरन्त्यका ।
अतो हृतिविपर्यासाज्ज्ञेया गुणकहारयोः ॥ २९४ ॥
हृतिर्द्वादशनिघ्नो वा पलकर्णोद्धृता भवेत् ।
दिनार्धशङ्कुरथ वा सद्युज्या गुणिताऽन्त्यका ॥ २९५ ॥
सत्चरज्यया भक्ता फलं मध्याह्नजो नरः ।
एवं द्वादशलम्बज्यागुणिते दिनमौर्विके ॥ २९६ ॥
पलकर्णत्रिजीवाप्ते क्रमाद्यष्टिस्तु मध्यजा ।
ज्ञातस्वबाहुकर्णाभ्यामपि व्यक्ता च सा भवेत् ॥ २९७ ॥
(१)अथापमांशोत्क्रमशिञ्जिनीघ्नी
लम्बांशजीवा त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

(१) वि० शा०—हृतिः कर्णो दिनार्धशङ्कुः कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं भुज इत्यक्षक्षेत्रसजातीयम् । उदग्दक्षिणगोलवशाद्धृतिर्द्युज्याऽधिकाऽल्पा च भवेत् । अतोऽहोरात्रवृत्तगर्भकेन्द्राद्दिनार्धशङ्कूपरि लम्बकरणाल्लम्बमूलादूर्ध्वखण्डं दिनार्धशङ्कोर्यष्टिरिति । एवं द्युज्या कर्णो यष्टिः कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं भुज इत्यप्यक्षक्षेत्रसजातीयम् । अथ दिनार्धे यत्र ग्रहस्ततो निरक्षोर्ध्वाधरसूत्रोपरि लम्बः क्रान्तिज्या । क्रान्तिज्यामूलाद्गोलकेन्द्रावधि द्युज्यैव कर्णोऽतः क्रान्तिज्यामूलात् समसूत्रोपरि लम्बो यष्टिमिता कोटिः समसूत्रे भुज इत्यप्यक्षक्षेत्रस-

लब्धोनिता सैव विलम्बभाग-
ज्यका भवेद्वा दिनमध्ययष्टिः ॥ २९८ ॥
अत्र हृत्योक्तवत् साध्यो भुजः सा मध्यदृग्ज्यका ।
यद्वा गोलक्रमाद्धीनयुक्ता तद्धृतिसंज्ञया ॥ २९९ ॥
हृतिः पलभया निघ्नी पलकर्णहृता च सा ।
दिनार्धदृग्ज्यकाऽथैवं नृचापोत्क्रमजीवया ॥ ३०० ॥
ऊना त्रिज्याऽत्र दृग्ज्या स्यादतोऽप्येव नरो भवेत् ।
रविघ्नदृग्ज्यकात्रिज्ये शङ्कुभक्ते प्रभाश्रुती ॥ ३०१ ॥
पलकर्णागुणा त्रिज्या हृत्याप्ता मध्यभा श्रुतिः ।
चलार्कदोर्ज्यया भक्ताः खाद्र्यश्वाक्षितयः१७७०१२ः ॥
फलकर्णगुणः सोऽत्र पलच्छायोद्धृतो भवेत् ।
उद्वृत्तगरवेश्छायाकर्णोऽथ सममण्डले ॥ ३०३ ॥
परोऽक्षच्छायया निघ्नः पलकर्णोद्धृतः श्रुतिः ।
उद्वृत्तार्कप्रभाकर्णश्चरज्याघ्नो हृतोऽन्त्यया ॥ ३०४ ॥
दिनार्धार्कप्रभाकर्णो यद्वोद्वृत्तसमश्रुती ।
कुज्ययाऽथ च तद्धृत्या गुणिते हृतिभाजिते ॥ ३०५ ॥
दिनार्धार्कप्रभाकर्णौ क्रमाल्लब्धसमौ च तौ ।
द्युयातशेषयोरल्पमुन्नतं स्वकपालजम् ॥ ३०६ ॥
तथा नतं च तत्रस्थं तदूनं द्युदलं भवेत् ।
अथैवमिष्टकालेऽपि छायाकर्णस्य साधनम् ॥ ३०७ ॥
द्युरात्रोन्नतकालाच्च चरेणोनयुताज्ज्यका ।
गोलक्रमेण तत्सूत्रं भवेद्द्युज्यागुणं हृतम् ॥ ३०८ ॥

जातीयम् । निरक्षस्वस्तिकात् त्रिज्या कर्णो लम्बाक्षज्ये कोटिभुजाविति । अत्र त्रिज्यागतक्रान्तिज्यामूलाल्लम्बज्योपरि लम्बकरणात् क्रान्त्युत्क्रमज्या कर्णो लम्बज्यायां कोटिर्लम्बो भुज इत्यतः सर्वं स्फुटम् ।

त्रिज्यया तत् कलासंज्ञं यद्वा सूत्रं कुजीवया ।
निघ्नं चरज्यया भक्तं कला सा रविसंगुणा ॥ ३०९ ॥
पलकर्णहृता चेष्टयष्टिः स्यादथ सूत्रकम् ।
सदृढृत्तनराभ्यस्तं भक्तं वा सचरज्यया ॥ ३१० ॥
इष्टयष्टिरथार्कस्य चरज्या गोलदिक्क्रमात् ।
सूत्रे युतोनिता सेष्टान्त्यकैवं क्षितिजीवया ॥ ३११ ॥
युतोनिता कला सेष्टहतिरेवं स्वयष्टिका ।
इष्टाद्वृत्तनरेणात्र युतोनेष्टनरो भवेत् ॥ ३१२ ॥
नतोत्क्रमज्यका बाणस्तेन हीनाऽन्त्यका भवेत् ।
इष्टान्त्यका तथा बाणो द्युज्याघ्नस्त्रिगुणोद्धृतः ॥ ३१३ ॥
लब्धाख्यं तच्च तेनोना हृतिरिष्टहृतिर्भवेत् ।
लब्धमर्कगुणं भक्तं पलश्रुत्योर्ध्वसंज्ञकम् ॥ ३१४ ॥
उद्वृत्तशङ्कुना निघ्नो बाणोऽवासश्चरज्यया ।
ऊर्ध्वसंज्ञं भवेत् तेन हीनो मध्यनरो भवेत् ॥ ३१५ ॥
इष्टशङ्कुर्नतादेवमिष्टान्त्या हृतितोऽथ वा ।
दिनार्धशङ्कुवत् कार्यं स्वेष्टशङ्कोश्च साधनम् ॥ ३१६ ॥
तद्वच्छङ्कोश्च दृग्ज्या स्यात् ततश्छाया च तच्छ्रुतिः ।
यत्र कचिच्छुद्धिविधौ शोध्यं चेन्नैव शुद्ध्यति ॥ ३१७ ॥
विलोमशोधनात् कार्यो विधिस्तत्रोक्तवद्बुधैः ।
किन्तु योगे वियोगश्च वियोगे तद्युतिस्तथा ॥ ३१८ ॥
नतं पञ्चेन्दुनाडीतोऽधिकं स्याच्च तदा नतम् ।
पञ्चेन्दुहीनितं कृत्वा तत्क्रमज्या त्रिभज्यया ॥ ३१९ ॥
युक्ता नतोत्क्रमज्या स्यादथोद्वृत्तादिजो नरः ।
याम्यगोले कुजाधोऽस्य दृश्यतश्राहता न हि ॥ ३२० ॥

अतः परानुपातार्थं योग्यत्वेनादृतो बुधैः ।
सममण्डलमप्राप्ते रवौ प्राग्गणितेन यः ॥ ३२१ ॥
शङ्कुरुत्पद्यते सोऽपि स्यात् परानयनाय वै ।
अक्षांशाभ्यधिका क्रान्तिर्यस्य तस्य द्युरात्रजम् ॥ ३२२ ॥
मण्डलं तदसंस्पृष्टं समवृत्तेन तत्र वै ।
तद्वृत्तेः समशङ्कोर्यत् स्वरूपं तदिहोच्यते ॥ ३२३ ॥
स्वेष्टकाले द्युरात्रस्य (१)हृतेर्गोलोर्ध्वगं नयेत् ।
सूत्रं स्वमार्गरुद्धं च तथा प्राक्परसूत्रतः ॥ ३२४ ॥
कोटिवत् समवृत्तं च भित्त्वा गोलोर्ध्वगं च यत् ।
हृतिसूत्रेण संलग्नं तत्सूत्रं समना भवेत् ॥ ३२५ ॥
सूत्रैक्याच्च तथा सूत्रं हृतेस्तद्धृतिसंज्ञकम् ।
प्रोक्तमेवं द्युरात्रस्थाद्यत्र कुत्र स्थितार्कतः ॥ ३२६ ॥

नतासुजीवागुणिता द्युमौर्वी
त्रिघ्ना दिगंशोद्भवकोटिमौर्व्या ।
तथोपवृत्तार्धजविस्तरेण
तथा त्रिमौर्व्या विहृता क्रमेण ॥ ३२७ ॥
आद्यं तु दृग्वृत्तनतांशजीवा
द्वितीयकं स्यादुपवृत्तगा सा ।
तृतीयकं स्यात् फलवृत्तगा सा
ताभिर्विलोमेन नतासुदोर्ज्या ॥ ३२८ ॥

(१) वि० शा०—समसूत्रोपरि ऊर्ध्वाधरसूत्रं लम्बरूपम् । हृतिसूत्रं तु याम्याक्षतो याम्यनतमतः समसूत्रहृत्युत्पन्नः कोणो लम्बांशास्ततः रे० १ अ० १२ स्व० सिद्धपरिभाषया वर्धितोर्ध्वाधरहृतिसूत्रयोगो गोलाद्बहिरवश्यमित्याद्यतः कमलाकरसमये रेखागणितस्य प्रचार आभासते ।

त्रिज्यया तत् कलासंज्ञं यद्वा सूत्रं कुजीवया ।
निघ्नं चरज्यया भक्तं कला सा रविसंगुणा ॥ ३०९ ॥
पलकर्णहता चेष्टयष्टिः स्यादथ सूत्रकम् ।
सदुदूवृत्तनराभ्यस्तं भक्तं वा सच्चरज्यया ॥ ३१० ॥
इष्टयष्टिरथार्कस्य चरज्या गोलदिक्क्रमात् ।
सूत्रे युतोनिता सेष्टान्त्यकैवं क्षितिजीवया ॥ ३११ ॥
युतोनिता कला सेष्टहृतिरेवं स्वयष्टिका ।
इष्टोद्वृत्तनरेणात्र युतोनेष्टनरो भवेत् ॥ ३१२ ॥
नतोत्क्रमज्यका बाणस्तेन हीनाऽन्त्यका भवेत् ।
इष्टान्त्यका तथा बाणो द्युज्याघ्नस्त्रिगुणोद्धृतः ॥ ३१३ ॥
लब्धाख्यं तच्च तेनोना हृतिरिष्टहृतिर्भवेत् ।
लब्धमर्कगुणं भक्तं पलश्रुत्योर्ध्वसंज्ञकम् ॥ ३१४ ॥
उदूवृत्तशङ्कुना निघ्नो बाणोऽवाप्तश्चरज्यया ।
ऊर्ध्वसंज्ञं भवेत् तेन हीनो मध्यनरो भवेत् ॥ ३१५ ॥
इष्टशङ्कुर्नतादेवमिष्टान्त्या हृतितोऽथ वा ।
दिनार्धशङ्कुवत् कार्यं स्वेष्टशङ्कोश्च साधनम् ॥ ३१६ ॥
तद्वच्छङ्कोश्च दृग्ज्या स्यात् ततश्छाया च तच्छ्रुतिः ।
यत्र क्वचिच्छुद्धिविधौ शोध्यं चेन्नैव शुद्ध्यति ॥ ३१७ ॥
विलोमशोधनात् कार्यो विधिस्तत्रोक्तवद्बुधैः ।
किन्तु योगे वियोगश्च वियोगे तद्युतिस्तथा ॥ ३१८ ॥
नतं पश्चेन्दुनाडीतोऽधिकं स्याच्च तदा नतम् ।
पश्चेन्दुहीनितं कृत्वा तत्क्रमज्या त्रिभज्यया ॥३१९॥
युक्ता नतोत्क्रमज्या स्यादथोदूवृत्तादिजो नरः ।
याम्यगोले कुजाधोऽस्य दृश्यतद्वार्हता न हि ॥३२०॥

अतः परानुपातार्थं योग्यत्वेनादृतो बुधैः ।
सममण्डलमप्राप्ते रवौ प्राग्गणितेन यः ॥ ३२१ ॥
शङ्कुरुत्पद्यते सोऽपि स्यात् परानयनाय वै ।
अक्षांशाभ्याधिका क्रान्तिर्यस्य तस्य द्युरात्रजम् ॥ ३२२ ॥
मण्डलं तदसंस्पृष्टं समवृत्तेन तत्र वै ।
तद्‌धृत्तेः समशङ्कोर्यत् स्वरूपं तदिहोच्यते ॥ ३२३ ॥
स्वेष्टकाले द्युरात्रस्य (१)हृतेर्गोलोर्ध्वगं नयेत् ।
सूत्रं स्वमार्गवृद्धं च तथा प्राक्परसूत्रतः ॥ ३२४ ॥
कोटिवत् समवृत्तं च भित्त्वा गोलोर्ध्वगं च यत् ।
हृतिसूत्रेण संलग्नं तत्सूत्रं समना भवेत् ॥ ३२५ ॥
सूत्रैक्याच्च तथा सूत्रं हृतेस्तद्धृतिसंज्ञकम् ।
प्रोक्तमेवं द्युरात्रस्याद्यत्र कुत्र स्थितार्कतः ॥ ३२६ ॥

नतासुजीवागुणिता द्युमौर्वी
त्रिघ्ना दिगंशोद्भवकोटिमौर्व्या ।
तथांत्यवृत्तार्धजविस्तरेण
तथा त्रिमौर्व्या विहृता क्रमेण ॥ ३२७ ॥
आद्यं तु दृग्वृत्तनतांशजीवा
द्वितीयकं स्यादुपवृत्तगा सा ।
तृतीयकं स्यात् फलवृत्तगा सा
ताभिर्विलोमेन नतासुदोर्ज्या ॥ ३२८ ॥

---

(१) वि० श०–समसूत्रोपरि ऊर्ध्वाधरसूत्रं लम्बरूपम् । हृतिसूत्रं तु याम्याक्षतो याम्यनतमतः समसूत्रहृत्युत्पन्नः कोणो लम्बांशास्ततः रे० १ अ० १२ स्व० सिद्धपरिभाषया वर्धितोर्ध्वाधरहृतिसूत्रयोगो गोलादूबहिरवश्यमित्याद्यतः कमलाकरसमये रेखागणितस्य प्रचार आभासते ।

पूर्वापरस्वस्तिकसक्तवृत्तं
दृग्वृत्तनम्रांशगतं फलाख्यम् ।
फलाख्यवृत्तस्थनतांशकानां
या कोटिजीवा हरसंज्ञकः स्यात् ॥ ३२९ ॥

त्रिज्यागुणे हारहृते भुजाख्या-
पमज्यके तत्फलचापके ये ।
तदन्तरैक्यं समभिन्नदिक्त्वे
दोःक्रान्तिमौर्व्योः स्युरिहाक्षभागाः ॥ ३३० ॥

हराहता दोःफलचापकोटि-
ज्यका त्रिभज्याविहृता नरः स्यात् ।
हराहता दोःफलचापदोर्ज्या
दृग्ज्याहृता दिग्लवशिञ्जिनी स्यात् ॥ ३३१ ॥

नृहारयोर्वर्गवियोगमूलं
वा दृग्ज्ययाऽप्तं त्रिगुणेन निघ्नम् ।
दिग्ज्या तया व्यस्तविधिक्रमेण
नतासवश्चापमभागकाः स्युः ॥ ३३२ ॥

अक्षांशकाः क्रान्तिफलस्य चापां-
शैः संस्कृता दोःफलचापभागाः ।
तदक्षयोर्व्यस्तसुसंस्कृतेश्च
चापांशकाः क्रान्तिफलस्य वेद्याः ॥ ३३३ ॥

भुजाख्यदृग्वृत्तनतांशजीवा
वर्गान्तरालाच्च पदं नतज्या ।
फलाख्यवृत्ते त्रिभतत्फलाख्य-
नतांशजीवाहतिरुद्धृता स्यात् ॥ ३३४ ॥

दृग्जीवया दिग्लवकोटिमौर्वी
तच्चापहीना नवतिर्दिगंशाः ।
फलाख्यनम्रांशगुणत्रिमौर्व्यो-
र्घातः पृथक् संविहृतो द्युमौर्व्या ॥ ३३५ ॥

नतासुमौर्व्या च फले भवेतां
क्रमान्नतासुद्युगुणाह्वये ते ।
एवं हि दृङ्मण्डलनम्रभाग-
दिक्कोटिजीवाहतिरेव ताभ्याम् ॥ ३३६ ॥

पृथङ्मिथः सम्भजनाद्धराभ्यां
सिद्धिस्तयोरेव यथोक्तवत् स्यात् ।
कृतोपपत्तेऽपि नतज्यकात-
श्चासार्धयोराहतितोऽपि चैवम् ॥ ३३७ ॥

पूर्वं च कालनियमान्तरभेरिता या
तामेव दिङ्नियमतः प्रवदामि (१)भूयः ।
भूस्वस्वादिग्लवजदृग्भवमण्डलाप-
दिग्भेदतोऽपि गणितैकसुसूक्ष्मरीत्या ॥ ३३८ ॥

दृङ्मण्डलं दिग्भवमण्डलं त-
द्याम्योत्तरं तत्र खमध्यतो ये ।
नाड्याह्वयं यावदिहाक्षभागा
यावच्च नाड्याह्वयतः खगेन्द्रम् ॥ ३३९ ॥

---

(१) वि० शा०—भास्करेण ग्रहगणिते "पलप्रभा व्यासदलेन" इ-त्यादितो यथाऽऽनीतं नतांशमानं तत् क्षेत्रप्रदर्शनाद् विशदीकृत्य मह्नेन नाडीवृत्तदृग्वृत्तसंपातोत्पन्नकोणमानं पराख्यमस्यैवाधिकरस्य ३४३ तमेन श्लोकेन प्रदर्श्य तत इष्टाक्षापमांशाः सुसाध्या इति ।

ते चापमांशा द्युदलोक्तिवत् स्यु-
नतांशकाः खेटगताः खमध्यात् ।
खमध्यदेशाद्ग्रहमण्डलस्थं
दृङ्मण्डलं यन्निजगर्भभूजे ॥ ॥ ३४० ॥

प्राक्स्वस्तिकाद्यद्दिशि यैर्लवैः स्यात्
तद्दिग्भवाः खेटदिगंशकास्ते ।
याम्योत्तरा वा सममण्डलाद्ये
दिगंशकास्ते किल याम्यसौम्याः ॥ ३४१ ॥

ते याम्यगोले तु सदैव याम्याः
सौम्ये तु याम्योत्तरगाः कुजोर्ध्वम् ।
यद्दिग्भवाः खेटकपालसंस्था
दिगंशकास्तत्खचरापरस्थे ॥ ३४२ ॥

कपालके तत्समदिग्भवाः स्यु-
स्तदन्यदिक्स्था नियतं स्वगोले ।
दिगंशकोटिज्यकया विनिघ्नी
लम्बांशजीवा त्रिभजीवयाऽऽप्ता ॥ ३४३ ॥

तच्चापभागोनितखाङ्कतुल्यः
परोऽथ तज्ज्याविहते विनिघ्न्यौ ।
त्रिभज्यया स्वाक्षलवापमांश-
ज्यके त्वभीष्टे भवतश्च तत्र ॥ ३४४ ॥

तच्चापतुल्याविह चेप्सिताक्षा-
पमौ तु ताभ्यां द्युदले नतांशाः ।
तथोन्नतांशाश्च ततः प्रभा तत्-
कर्णोऽर्कशङ्कोर्वशतः पुरावत् ॥ ३४५ ॥

स्वाक्षांशकस्वापमभागादिका
 इष्टाक्षभागापमभागकाः स्युः ।
सौम्याग्रकाल्पस्वदिगंशमौर्व्या
 परो यदा स्वापमसंमितः स्यात् ॥ ३४६ ॥
यदाऽथ वाऽग्राधिकदिग्लवज्या
 तदैकभासाधनमुक्तवत् स्यात् ।
अतोऽन्यथेष्टाक्षलवाः कृता ये
 तदूनखाष्टेन्दुमिताश्च येऽशाः ॥ ३४७ ॥
ताभ्यां यथोक्तनयनादभीष्टात्
 कृतापमादेव हि भाद्वयं स्यात् ।
कुजोर्ध्वमित्थं विपलोत्तरे तु
 विचार्यमार्यैर्यमसौम्यगोले ॥ ३४८ ॥
सौम्ये स्वगोले यदि दिग्लवज्या-
 ऽग्रकाल्पकास्वापमभागकेषु ।
स्वाक्षाल्पकेपूदितमार्यवर्यै-
 श्छायाद्वयं तत्र कपालभेदात् ॥ ३४९ ॥
तदा भवेदेककपाल एव
 छायाद्वयं (१)कालविभेदसिद्धम् ॥ ३५० ॥

---

[१] वि० शा०—अत्र प्रथमच्छायाया द्वितीयच्छाया कियत्कालान्तरे भवेदित्येतदर्थं विशेषसूत्रम्—

त्रिज्यागुणेष्टापमकोटिजीवा द्युज्याविभक्ता फलचापभागाः ।
हुताशभक्ता भवतस्तदा ते भे लब्धघट्यादिभवे सुबोधे ॥

अस्योपपत्तिः—नाडीवृत्तदृग्वृत्तसंपातात् खस्वस्तिकावधिरिष्टाक्षांशाः । खाष्टेन्दुविशोधनाद्द्वितीयेष्टाक्षांशाः । कल्प्यते द्वितीयसंपातः क्षितिजाधस्तदा प्रथमच्छाया क्षितिजासन्नाऽतः प्रथमनतांशाः =१८०-इअ-इकां, द्वितीयनतांशाः=इकां-इअ अतो नतांशान्तरम्

इत्थं कपालद्वयभाप्रसङ्गे
या स्यादशुद्धाक्षवशात् प्रभाऽत्र ।
सा याम्यदिग्दिग्लवखेचरस्य
या तद्विशुद्धाक्षवशाच्च सा स्यात् ॥ ३५१ ॥
भा सौम्यदिग्दिग्लवखेचरस्य
कृतैकदृङ्मण्डलदिङ्नरोत्था ।
शुरान्नदृङ्मण्डलजद्वियोगा-
दित्थं खगोले सुधिया विचार्यम् ॥ ३५२ ॥
एवं यदा चैककपाल एव
छायाद्वयं साधितमस्ति तत्र ।
या स्याद्दिनार्धान्निकटेऽथ तस्य
भवेदशुद्धाक्षसमुद्भवा भा ॥ ३५३ ॥
दूरास्थितस्यात्र भवेद्विशुद्धा-
क्षजा प्रभा तद्गणितं पुरोक्तम् ।
परात्पकस्यापमभागकेषु
प्रोक्तं त्विदं नैव तयोः समत्वे ॥ ३५४ ॥
दिग्ज्याऽग्रया स्यात् क्षितिजे समैव
ततस्तदल्पाऽथ ततो विवृद्ध्या ॥
समाग्रकाङ्काभ्यधिका च सौम्ये
गोले पलात् स्वापमकाधिकत्वे ॥ ३५५ ॥

१८०–२इक्रां । नतांशान्तरं भूः । द्युज्याचापांशमितौ भुजौ । अत्र शीर्षकोणाद्ध्रुवस्थानान्नतांशान्तभूमेरुपरि लम्बवृत्तं नतांशान्तरार्धं विधत्तेऽपवातो नतांशार्धचापसंमुखकोणज्या $= \frac{\text{त्रि० ज्या(९०–इक्रां)}}{\text{द्यु}} = \frac{\text{त्रि० कोज्याइक्रां}}{\text{द्यु}}$ । एतच्चापमाना नाडीवृत्तेऽतः षड्भक्ता घट्यादिफलं तद्द्विघ्नं नतघटिकान्तरमत उपपन्नम् ।

एवं दिनार्धावधि वैपरीत्या-
दूर्ध्वं दिनार्धात् तु तदेव बोध्यम् ।
(१)स्वापक्रमस्वाक्षलवाल्पकास्ते
परांशका नैव भवन्ति गोले ॥३५६॥

(२)अल्पाधिकोऽक्षादपमस्तदा स्यात्
सौम्ये क्रमादुद्भ्येककपालजा भा ।
सदोत्तराग्राल्पकादिग्ज्यकाया-
माद्यैः कृतं भाद्वितयं स्वतन्त्रैः ॥ ३५७ ॥

अग्राल्पकायामपि दिग्ज्यकाया-
मेकप्रभाया अपि संभवः स्यात् ।
यदा परः स्वापमभागतुल्य-
स्तदा खनन्दप्रमिता अभीष्टाः ॥ ३५८ ॥

क्रान्त्यंशकास्तत्र तु येऽक्षभागा
इष्टाश्च ते शङ्कुलवास्तदूनाः ।
खाङ्का नतांशा अथ वा पराख्य-
स्वाक्षज्ययोर्वर्गवियोगमूलम् ॥ ३५९ ॥

त्रिज्यागुणं संविहृतं पराख्य-
ज्यया नतज्या च ततः प्रभा स्यात् ।

---

[१] वि० श०-नाडीवृत्तदृग्वृत्तसंपातोत्पन्नकोणमानं परमिति परमान्तरवृत्तद्वयस्याथ स्वापक्रमांशाः स्वाक्षांशाश्चेष्टान्तरमतः परांशाः स्वापक्रमांशेभ्यः स्वाक्षांशेभ्यश्चाल्पा न भवेयुः ।

[२] वि० श०-सौम्येऽग्राल्पदिग्ज्यायामक्षांशेभ्योऽल्पोऽपमस्तदाकपालद्वये छायाद्वयम् । जिनाल्पक्षांशदेशीयलम्बांशवृत्ताक्षितिवृत्तसंपातलग्नदृग्वृत्तवशाद्यत् परमानं ततोऽल्पः स्वाक्षांशेभ्योऽधिकोऽपमो यदा भवेत् तदैककपाल एव भाद्वयमिति युक्तमेव ।

परस्वतत्क्रान्तिपलांशकानां
साम्ये तु शङ्कुरिह नैव भा स्यात् ॥ ३६० ॥

अक्षाद्यथैवाभ्यधिकः पराख्या-
पमस्तथा सा परिवर्धते भा ।
भेदे समत्वेऽप्यपमाक्षयोर्भा-
भावोऽप्यभावः सुधियोह्य एवम् ॥ ३६१ ॥

खेचरापमलवाः परभागे-
भ्यः कथंचिदधिका न भवेयुः ।
चेदयोग्यमपि पृच्छति तत्र
दुर्मतिश्च खलु तत् खिलमूह्यम् ॥ ३६२ ॥

यद्भास्करप्रभृतिभिः स्वकृतौ किलोक्तं
दिग्भाद्वयं व्यभिचरत्युदगग्रकातः ।
दिग्ज्याल्पकत्वनियमेऽपि खनन्दभागै-
रिष्टापमे तदिह दिग्द्युनिशैकयोगात् ॥ ३६३ ॥

यत् कृतं हि नरभाद्वितयं तै-
स्तद्वयोर्यदि समत्वमिहास्ति ।
सव तदस्ति हि कपालकभेदा-
न्नान्यथाऽत्र बुध किन्तु समैका ॥ ३६४ ॥

सैव भा भवति चैककपाले
येन तत्र नरभैकमिता स्यात् ।
एकदृग्द्युनिशमण्डलजैक-
योगतो द्वियुतितः किल भे स्तः ॥ ३६५ ॥

एकद्विदिग्भानयनं कुजोर्ध्व
दृग्वृत्तदिक्स्थं निजसौम्यगोले ।

उदीरितं तत् किल याम्यगोले
संजायते स्वक्षितिजादधस्तात् ॥ ३६६ ॥

यच्चैकदिग्भानयनं हि याम्ये
कुजोर्ध्वमग्राधिकदिग्ज्यकायाम् ।

तत् सौम्यगोले क्षितिजादधस्ता-
दथोपपत्तिं शृणु गोलसंस्थाम् ॥ ३६७ ॥

खमध्यं गोलसन्धिं प्रकल्प्य दृग्वृत्तयाम्योत्तरवृत्ते नाडीवृत्त-क्रान्तिवृत्ते कल्प्ये क्षितिजं त्वयनवृत्तम् । तत्र तयोरन्तरं द्विगंश-कोटिमितं परक्रान्तिः स्यात् । दृग्वृत्तनाडीवृत्तसंपातान्नवत्यंशैर्वृ-त्तं ध्रुवासक्तामिष्टवृत्तम् । तत्क्षितिजसंपातौ ध्रुवौ इष्टवृत्ते ध्रुवाद् दृग्वृत्तावधीष्टक्रान्तिर्याम्योत्तरवृत्ते खमध्याद्ध्रुवावधि लम्बांशाः क्षेत्रांशास्तत्रेष्टक्रान्त्यंशान् प्रसाध्य तत्कोट्यंशाः कार्यास्ते दृग्वृत्त-नाडीवृत्तयोगरूपगोलसन्धेस्तद्वृत्तयोः क्रमेण क्रान्तिनाडीवृत्तरूप-योरन्तरगाः परक्रान्तिरूपा अयनाभिधे स्वेष्टवृत्ते । अथ दृग्वृत्ते तद्गोलसन्धेः खमध्यं यावदिष्टाक्षांशाः क्षेत्रांशाः। ध्रुवौ तु ध्रुवौ । याम्योत्तरे वृत्ते खमध्यान्नाडीवृत्तावधि स्वाक्षांशास्तथा ग्रहसम्ब-न्धिध्रुवद्वयोस्थवृत्ते नाडीदृग्वृत्तयोरन्तरं स्वापमांशाः।अत्रेष्टक्रान्त्यं-शा दृग्वृत्तस्थतत्क्षेत्रांशा एव । तत्र स्वाक्षापमौ भुजौ तादिष्टाक्षा-पमौ कर्णौ नाडीवृत्ते तत्कोटिश्चेति चापजात्यद्वयमक्षक्रान्तिसम्ब-न्धात् । तृतीयमनन्तरोक्तकृतपरक्रान्तिसंबन्धि चापजात्यं चेति साजात्यात् तदनुपाताज्जात्यद्वयभुजद्वारा तत्कर्णरूपेष्टाक्षापमज्ञा-नं सुबोधम् । स्वाक्षाल्पस्वक्रान्तौ क्रान्तिक्षेत्रमक्षक्षेत्रान्तर्गतम-धिकं त्वक्षक्षेत्रं क्रान्तिक्षेत्रान्तर्गतम् । स्वाक्षापमयोर्दिगैक्ये त्वक्ष-क्षेत्रकोणाद्विषुवस्थिताद्बहिःस्थं क्रान्तिक्षेत्रं तत्कोणलग्नं स्यात् । विषुवदृग्वृत्तैक्यद्वयान्तर्दृग्वृत्ते भार्धांशास्तदैक्यान्नवत्यंशान्तरे तद्वृ-

त्तयोः परतुल्यमन्तरं परमम् । उत्तरगोलेऽग्राल्पकादिग्ज्यायां कु- जोर्ध्वगतग्रहस्य दिगंशानां सौम्यत्वे शोधिता याम्यत्वे त्वशोधि- ता इष्टाक्षांशाः स्युरिति स्पष्टमेव दृग्गोलेऽक्षाल्पकक्रान्तौ । तत्र दृग्वृत्तमहोरात्रवृत्ते स्थानद्वये कपालभेदेन संलग्नमिति छायाद्वयं सुप्रसिद्धम् । अधिके पराल्पकस्वापमे तच्चैककपाल एवस्थान- द्वये लग्नमिति छायाद्वयं तत्रापि सूक्ष्मप्रज्ञैकगम्यम् । परस्वरूपे स्वापमे तु तत्रस्थदृग्वृत्तदेशगतग्रहस्याहोरात्रवृत्तं तत्रैव संलग्नं नान्यत्रेति छायैका प्रत्यक्षप्रमाणावगताऽग्राल्पकादिग्ज्यायाम् । ए- तेन गोलस्वरूपमज्ञात्वैव बलात् तत्र छायाद्वयप्रकारं वदन्तो नि- तरां निरस्ताः शेषवासनाऽऽकरत एव स्फुटेत्यलं पल्लवितेन ।

दृग्जीवया संगुणिताऽत्र दिग्ज्या
त्रिज्योद्धृता लब्धमितो भुजः स्यात् ।
छायागुणा तच्छ्रवणोद्धृता वा
दिग्ज्या भुजः सा भुजतो विलोमात् ॥ ३६८ ॥
(१)त्रिभज्याहृताऽर्काग्रका कर्णनिघ्नी

---

(१) वि० श० पद्यद्वयमेतद्भास्कराचार्यस्यैव । अत्र व्यस्तगोलप्र- दर्शनार्थं बहुभिः कर्णगोलो व्यर्थमेव विरच्यते शङ्कुमूलात् पूर्वापर- रेखावधि भुजः, स तु शङ्कुतलाग्रासंस्कारतो भवति शङ्कुतलं सदा या- म्यं निर्विवादम् । अथ छायाग्रीयो भुजः$=\frac{(\text{शंत} \backsim \text{अ})\,\text{छा}}{\text{दृग्ज्या}}$ त्रिज्या, शङ्कुः, दृग्ज्या अथ छायाकर्णौ, द्वादशाङ्गुलशङ्कुश्छाया, एतत् क्षेत्रद्वयं सजातीयमतः $\frac{\text{छा}}{\text{दृग्ज्या}}=\frac{\text{छाक}}{\text{त्रि}}$, छायाग्रीयो भुजः$=\frac{(\text{शंत} \backsim \text{अ})\,\text{छाक}}{\text{त्रि}}=\frac{\text{शंत}\circ\text{छाक}}{\text{त्रि}} \backsim \frac{\text{अ}\circ\text{छाक}}{\text{त्रि}}$ अत्र प्रथमखण्डम् $\frac{\text{शंत}\circ\text{छाक}}{\text{त्रि}}=\frac{\text{प}\times१२\times\text{त्रि}\times\text{छाक}}{१२\times\text{छाक}\times\text{त्रि}}=\text{प}$, ∴ छा- भु$=\text{प} \backsim \frac{\text{अ}\circ\text{छाक}}{\text{त्रि}}$, अथ पलभा सदोत्तरैवातो यथावत् संस्कारार्थं द्वितीयखण्डे कर्णवृत्ताग्रा यदि व्यस्ता न कल्प्यते तदा भुजश्छायाग्री- यो न भवेदतो व्यस्तगोलेति कथनं युक्तमेव ।

अत्रैव कर्णवृत्ताग्रका व्यस्तगोला।
पलच्छायया सौम्यया संस्कृता स्याद्—
भुजोऽथोत्तरे भाग्रके सौम्यगोले ॥ ३६९ ॥

भुजः कर्णवृत्ताग्रयाऽऽढ्योऽन्यदाऽसौ
वियुक्तोऽक्षभा स्यात् तया वा वियुक्तः।
भुजः सौम्यभाग्रेऽऽन्यदाऽक्ष्या त्रिभज्या—
हतः कर्णभक्तोऽग्रका चापमोऽतः ॥ ३७० ॥

कर्णाग्रकासिद्धभुजस्य वर्गं
छायाकृतेः शोध्य (१)पदं ततः स्यात्।
पूर्वापरा कोटिरिहाथ खेट—
कपालके पश्चिमपूर्वसंज्ञे ॥ ३७१ ॥

अथात्र वृत्तं समभूमिपृष्ठे
कार्यं तु तच्चक्रकलाङ्कितं च।
तत्केन्द्रगाल्लम्बनिभार्कशङ्को—
(२)श्छायाग्रकं यत्र विशत्यपैति ॥ ३७२ ॥

---

(१) वि० श० अत्र क्षास्थाने लयविति प्रामादिकम्।

(२) वि० श०—छायाग्रीयो भुजः= $\frac{\text{भु} \times \text{छाक}}{\text{त्रि}}$ अतस्त्रिज्याग्रीयो भुजः= $\frac{\text{भुज० छाक० त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{छा}} = \frac{\text{भु० छाक}}{\text{छा०}}$ एवमन्यभुजमपि साधयित्वा तयोश्चापयोरन्तरैक्यमानं सुगममिति। अत्रावसरे भास्कराचार्यस्य "तत्कालापमजीवयोस्तु" इत्यादिना भुजान्तरदानं वृत्ते स्वमनसा परिकल्प्य भास्करत्रुटिं व्यर्थं कथयन्ति वस्तुतस्तत्र प्रवेशनिर्गमबिन्द्वन्तरं ज्ञायत एव स कर्णः साधितभुजान्तरं भुजस्तद्वर्गान्तरपदं कोटिरिति क्षेत्रन्यासे भुजान्तरदानं न दुःसाध्यं कथमन्यथा "एकस्मादपि भाग्रतो भुजमिताम्" इति सङ्गच्छते तद्बुद्धिमद्भिर्विभावनीयम्।

वृत्ते परेन्द्यौ भवतो दिशौ च
तत्कालदृग्ज्याग्रगतौ भुजौ यौ ।
छायोत्थकर्णेन गुणौ विभक्तौ
छायाप्रमाणेन तयोस्तु चापे ॥ ३७३ ॥

एकान्यदिक्त्वे तु तदन्तरैक्य-
कलाभिरैन्द्री चलिताऽयनाशा ।
वृत्तौ स्फुटा स्यात् खलु गोलयुक्त्या
तन्मत्स्यतः स्यादिह याम्यसौम्या ॥ ३७४ ॥

मेषार्कसंदर्शनतो दिगंशा-
न्तरेऽपि पूर्वापरसूत्रमेकम् ।
यद्वा ध्रुवादेव सदोत्तरा दिग्
ज्ञेयाऽन्यदिग्ज्ञानमतः सुबोधम् ॥ ३७५ ॥

अथैकभाग्रादपि तत्समायां
भूमौ स्वदिग्बाहुमितां शलाकाम् ।
कोटीमितां शङ्कुतलाद् तथाऽन्यां
स्वदिग्भवां यत्र तदग्रकैक्यम् ॥ ३७६ ॥

दिङ्मध्यरूपं परिकल्प्य तस्मात्
कोटिस्तु पूर्वापरसूत्ररूपा ।
भुजस्तु याम्योत्तरसूत्ररूप-
स्तत्सर्वदिग्ज्ञानमतः सुबोधम् ॥ ३७७ ॥

सच्चुम्बकादेव सुशिल्पविज्ञाः
कुर्वन्ति दिग्ज्ञानमिहान्यथैव ।
पूर्वापरा याऽत्र कृता प्रकारै-
र्ज्ञेया बुधैः सा सममण्डलीया ॥ ३७८ ॥

अर्कोदयास्तजे पूर्वापरे तेऽर्ध्यादिपूदिते ।
अन्यत्राल्पान्तरात् केचिदुदग्जोरं ततो जगुः ॥ ३७९ ॥

आद्यप्रकारादयनाख्यसन्धे-
रासन्नकाले यदि दिक् प्रसाध्या ।
स्वल्पान्तराभानुपपत्तिरत्र
दिक्साधने संव्यवहारहेतोः ॥ ३८० ॥

बिम्बोर्ध्वदेशान्तरभाववशेन
दिक्साधनं यैर्विहितं न सत् तत् ।
बिम्बार्धलिप्तामितदृङ्नतेन
दिनार्धतः प्राक्परतो ग्रहेन्द्रे ॥ ३८१ ॥

अभात्र एवास्ति नृभाद्वयस्य
किंचिद्दिनार्धेऽस्ति च खेटदिक्स्था ।
तद्रीतितो मैत्रमिहैकमध्यात्
पूर्वापरं भोपचयो न यस्मात् ॥ ३८२ ॥

दिक्सूत्रसंपातगतस्य शङ्को-
श्छायाग्रपूर्वापरसूत्रमध्यम् ।
दोर्दोःप्रभावर्गवियोगमूलं
कोटिर्नरात् प्राच्यपरा ततः स्यात् ॥ ३८३ ॥

कर्णमर्कनरभाकृतियोगा-
न्मूलमाहुरथ भाऽत्र विलोमात् ।
भूमिपृष्ठगनरेण विभक्ता
दृग्ज्यका रविगुणा स्फुटभा वा ॥ ३८४ ॥

यत् स्यात् कुपृष्ठान्नरदृष्टिचिह्ना-
द्यावद्भवेद्बिम्बजगोलकेन्द्रम् ।

खगस्य तद्गर्भजदृष्टिसूत्रं
स्पृष्ट्वैव तद्गोलजपृष्ठमग्रे ॥ ३८५ ॥

यद्गन्तुकामं तदिहास्ति पृष्ठ-
दृक्सूत्रकं ते सुधिया प्रसाध्ये ।
स्वल्पान्तराद्वा व्यवहारयोग्ये
साध्ये कुगर्भाभनृदृष्टिचिह्नात् ॥ ३८६ ॥

दृङ्मण्डले गर्भकुजात खगस्यो-
न्नतांशकाः खान्नतभागकाश्च ।
ये तज्ज्यके योजनकर्णनिघ्न्यौ
त्रिज्योद्धृते ते किल योजनाद्ये ॥ ३८७ ॥

स्वशङ्कुदृग्ज्ये भवतश्च तत्र
शङ्कौ कुखण्डं प्रविशोध्य शेषम् ।
पृष्ठाख्यशङ्कुस्त्वथ दृग्ज्यका तत्-
कृत्योर्युतेर्मूलमितं भवेत् तत् ॥ ३८८ ॥

गर्भीयदृक्सूत्रमथास्य वर्गे
स्वयोजनव्यासदलस्य वर्गम् ।
विशोध्य मूलं किल पृष्ठजं तद्
दृक्सूत्रकं गोलविदाऽवगम्यम् ॥ ३८९ ॥

बाणो यदा स्यात् खचरस्य तस्य
बिम्बोद्भवैरेव नतोन्नतांशैः ।
साध्यं त्विदं दृग्भवसूत्रकं तत्
सर्वत्र खे स्याद्गणितोपयुक्तम् ॥ ३९० ॥

ऊर्ध्वाधरा तथा तिर्यग्रेखा चक्रस्य मध्यगा ।
कार्या चक्राङ्घ्रयस्ताभ्यां चत्वारः स्युः समा इह ॥ ३९१ ॥

तदेकाङ्घ्रिस्वरूपाच्च यन्त्रादेव यथा भवेत् ।
ज्ञानं दिग्देशकालानां तथा सूक्ष्मं वदाम्यहम् ॥ ३९२ ॥
ग्रन्थजीवार्धखण्डानि त्रिंशत्त्रिज्याभवान्यतः ।
खाग्नित्रिज्याप्रमाणेन लाघवाद्यन्त्रमाहृतम् ॥ ३९३ ॥
यन्त्रं त्रिकोणकं जातं तस्य व्यासार्धसंमितौ ।
भुजौ तच्चक्रनेम्यङ्घ्रिरूपो बाहुस्तृतीयकः ॥ ३९४ ॥
तस्यैकः समकोणोऽस्ति तदन्यौ विषमौ किल ।
समकोणे चक्रकेन्द्रं विषमैका भवेत् कुजम् ॥ ३९५ ॥
तथाऽन्यः स्यात् खमध्यं तु कुजकेन्द्रान्तरेऽस्ति भूः ।
तथा खमध्यकेन्द्रान्तः खरेखा नेमिगं तथा ॥ ३९६ ॥
वृत्तत्रयवशात् कुर्यात् कोष्ठकाद्वितयं बुधः ।
कुजात् खाङ्गुलका नेम्यां तथा खात् तिथिनाडिकाः॥३९७॥
समास्त्रिंशद्विभागाश्च कार्या भूमेस्ततो ज्यकाः ।
खसंज्ञरेखिकातुल्यान्तराला नेमिवृत्तगाः ॥ ३९८ ॥
त्रिंशन्मिताः (१)कुजारभ्य खान्तं यन्त्रे कृता बुधैः ।
अष्टादशी ज्यका भूजाज्ज्यान्तरालाङ्गुलाङ्किता ॥ ३९९ ॥
तस्यां कुतोऽक्षभातुल्याङ्गुलाग्रे केन्द्रतोऽस्ति यत् ।
लम्बसूत्रं च तन्नेम्यां यत्र स्पृष्टं ततः कुजम् ॥ ४०० ॥
यावद्दलांशकास्तद्वत् खं यावल्लम्बभागकाः ।
तयोः क्रमोत्क्रमज्ये च ज्ञेये येषां क्रमज्यका ॥ ४०१ ॥
अभीष्टा ते लवा नेम्यां देयाः खात् तत्र या ज्यका ।
भूमौ तत्केन्द्रयोरन्तः क्रमज्याङ्गुलसंमिता ॥ ४०२ ॥

---

(१) वि० वा—"कुजादारभ्य खान्तं तु त्रिंशद्यन्त्रे कृता बुधैः ।" इत्यत्राकरस्थः पाठः प्रामादिक इव । "त्रिंशन्मिताः कुमारभ्य" इत्यपि पाठो भवितुमर्हति कुं कुजमिति ।

एवमिष्टोत्क्रमज्या चेत् कुजाग्रेभ्यां च ते लवाः ।
देयास्तदग्रगा जीवा तत्कुजान्तोऽङ्गुलानि कौ ॥ ४०३ ॥
उत्क्रमज्या भवेदत्र यदि साध्या स्वदेशजा ।
(१)परक्रान्त्युत्क्रमज्याघ्नी लम्बज्या त्रिज्ययोद्धृता ॥४०४॥
फलोनलम्बमौर्वी स्यात् स्वस्थानेऽत्यल्पयष्टिका ।
स्वदिग्लवोनलम्बज्या स्थूला वाऽत्यल्पयष्टिका ॥४०५॥
(२)अत्यल्पया तया भाज्याः खखाङ्काः९००स्यात् पराधिकम् ।
तदङ्गुलैश्च सा दीर्घा मुखेऽर्धाङ्गुलविस्तृता ॥ ४०६ ॥
अग्रे (३)त्वङ्गुलविस्तारा कार्या केन्द्राच्च लम्बवत् ।

---

(१) वि० शा०—अस्यैवाधिकारस्य २९८तमेन श्लोकेन दिनमध्ययष्टिः=ज्यालं-$\frac{\text{उज्याक्रां}\times\text{ज्यालं}}{\text{त्रि}}$ यथा यथा द्वितीयखण्डमाधिकं तथा दिनमध्ययष्टिरल्पेत्यतः लय=ज्यालं-$\frac{\text{उज्यापक्रां}\times\text{ज्यालं}}{\text{त्रि}}$ अत्र स्वल्पान्तरात् उज्यापक्रां=३ ∴ लय=ज्यालं-$\frac{\text{३ ज्यालं}}{\text{३०}}$=ज्यालं-$\frac{\text{ज्यालं}}{\text{१०}}$ षष्टिव्यासार्धे जीवाः पठिताः सन्ति तत्त्रिंशद्व्यासार्ध इति ।

(२) वि० शा०-याऽत्यल्पा यष्टिः सा यन्त्रे केन्द्रतो दत्त्वा तदग्रे गता ज्यारेखा तुरीयपरिधौ यत्र लग्ना ततः केन्द्रावधि त्रिंशत्, एवमेकं जात्यं तत्सजातीयं यन्त्रे कुजबिन्दुत ऊर्ध्वाधरसमानान्तरा रेखा यत्र वर्धितपूर्वक्षेत्रे कर्णरेखायां लग्ना ततः केन्द्रावधि बृहदेतत् क्षेत्रम् । अत्र बृहत्क्षेत्रकर्णः=$\frac{\text{३०}\times\text{३०}}{\text{लय}}$ अत्र लय इत्यल्पयष्टिः । फल=$\frac{\text{९००}}{\text{लय}}$ पराधिकं पट्टीप्रमाणमिति ।

(३) वि० शा०-४०६ तमश्लोकस्योत्तरार्धे 'मुखेऽर्धाङ्गुलविस्तृता' इति मुखेऽग्र एव पुन 'रग्रे त्वङ्गुलविस्तारा' इति पाठस्थाने 'आदावङ्गुलविस्तारा' इति युक्तः प्रतीयते । आदौ मूले । सरस्वतीभवनस्थे प्राचीनलिखितपुस्तकेऽपि तथैव विकृतः पाठोऽतः प्राचीनसमयादेव तत्पाठस्य स्थिरत्वान्नाद्यावधि कस्यापि तत्र मनोयोगो जात इति ।

यथा तदेकपार्श्वं स्यात् तथा केन्द्रे नियोजयेत् ॥ ४०७ ॥
ज्यान्तरालाङ्गुलकाङ्कैश्च केन्द्रादङ्क्याऽथ सा बुधैः ।
नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्ट्यां च केन्द्रतः ॥ ४०८ ॥
यन्त्रचुज्यां प्रदत्वा तज्ज्याग्रे नेम्यां (१)द्युपट्टिका ।
ज्ञेयाऽथ (२)सेषुभागार्काङ्गुलैर्वृत्तं च केन्द्रतः ॥ ४०९ ॥
अपमाख्यं लिखेत् तस्मिन् प्रोक्तपट्टी भुजाग्रगा ।
लग्ना यत्रास्ति तज्ज्याग्रे नेम्यां खादपमांशकाः ॥ ४१० ॥
पलभा स्वीयषष्ठ्यंशयुता कुज्या भवेत् (३)परा ।
केन्द्राद्भूमौ च तां दत्वा तज्जीवा यत्र संस्पृशेत् ॥४११॥
कुजान्नेमिगतक्रान्त्यंशकस्थां पट्टिकां ततः ।
केन्द्रं यावच्च तत्पट्ट्यां स्वेष्टा (४)परचरज्यका ॥ ४१२ ॥

(१) वि० शा०—एतदर्थं ४२३ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलोक्या ।

(२) वि०शा०—षष्टिव्यासार्धवृत्ते भद्देन प्रत्यंशानां जीवाः साधिताः । तत्र जिनांशज्या=२४।२४।*****अतस्त्रिंशदङ्गुलव्यासार्धे जिनज्या= १२।१२।*****अत उपपद्यते ।

(३) वि० शा०—कु=$\frac{\text{प} \times \text{ज्याक्रां}}{१२}$ यथा २ क्रान्तिज्या वर्धते तथा कुज्याऽधिकेति परा कुज्या=$\frac{\text{प} \times \text{ज्याजि}}{१२}$ । अत्र ज्याजि=१२।१२ अत पकु= $\frac{\text{प}(१२।१२)}{१२}$=प+$\frac{\text{प}}{६०}$ ।

(४) वि० शा०—कु=$\frac{\text{प} \times \text{ज्याक्रां}}{१२}$=$\frac{\text{प} \times \text{ज्याजि} \times \text{ज्याभु}}{१२ \times \text{त्रि}}$=$\frac{\text{पकु} \times \text{ज्याभु}}{\text{त्रि}}$ अतः ज्याच=$\frac{\text{पकु० ज्याभु० त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{द्यु}}$=$\frac{\text{पकु० त्रि}}{\text{द्यु}} \times \frac{\text{ज्याभु}}{\text{त्रि}}$ अत्र यन्त्रे कुजान्नेमिगतक्रान्त्यंशाग्रे पट्टीसंरक्षणात्, केन्द्रात् क्षितिजे परा कुज्याऽङ्किता तदग्रगा जीवा यत्र तत्पट्ट्यां लग्ना ततः केन्द्रावधि पट्टीखण्डस्वरूपम्=$\frac{\text{पकु० त्रि}}{\text{द्यु}}$ एतन्नाम स्वेष्टा परचरज्येति तत इष्टचरज्या पूर्वसिद्धा $\frac{\text{पकु० त्रि}}{\text{द्यु}} \times \frac{\text{ज्याभु}}{\text{त्रि}}$ =$\frac{\text{ज्याइपच} \times \text{ज्याभु}}{\text{त्रि}}$ अतः सर्वमुपपन्नं शेषवासनायामप्यस्ति ।

कृतायनांशवाह्यग्रस्थितपट्टयां पुनश्च तत् ।
चिह्नं परचरज्याया यत्र तज्ज्याग्रखान्तरे ॥ ४१३ ॥
नेम्यामिष्टचरांशाः स्युर्नाड्यश्च ज्याङ्गुलानि तु ।
सौम्यगोले चरं कल्प्यं खाद्बहिःस्थं च दक्षिणे ॥ ४१४ ॥
तथा तदन्तरे नेम्यां तत्र ज्ञेयं चराग्रकम् ।
चलार्काद्यपदस्यांशा नेम्यां खादुत्क्रमादथ ॥ ४१५ ॥
द्वितीयपदभागा ये ते क्रमात् कुजतस्तथा ।
तृतीयजाः खतस्तुर्योद्भवा देयाः कुजात् तथा ॥ ४१६ ॥
एवं भुजाग्रकं नेम्यां गणितार्थं च खाद्भवेत् ।
धातुजं दारुजं वा यद्यन्त्रं बुद्धिमता कृतम् ॥ ४१७ ॥
तस्य केन्द्रकुजोर्ध्वस्थे रन्ध्रे कार्ये समान्तरे ।
कुजरन्ध्रस्य दृष्ट्यैव केन्द्ररन्ध्रगतं ग्रहम् ॥ ४१८ ॥
खस्थं विध्वाऽथ तद्यन्त्रं कार्यं दृग्वृत्तवद्बुधैः ।
अथ वा केन्द्ररन्ध्रेण क्ष्माजरन्ध्रं विशेद्यथा ॥ ४१९ ॥
अर्कतेजस्तथा यन्त्रं धार्यमर्कमुखं सदा ।
अर्कोदये भवेत् खस्थं लम्बसूत्रं यथा यथा ॥ ४२० ॥
वियत्यर्कः कुजस्थानादुन्नतश्च तथा तथा ।
यन्त्रे खतश्च तत्सूत्रं नेम्यंशैश्चलितं भवेत् ॥ ४२१ ॥
अतः खादुन्नतांशाश्च ज्ञेया भूजान्नतांशकाः ।
तज्ज्यके शङ्कुदृग्ज्ये च यन्त्रे दृग्वृत्तवत् स्थिते ॥ ४२२ ॥
एवं नतांशजीवा या (१)द्युपट्टीं यत्र संस्पृशेत् ।

---

(१) वि० शा०-पलांशस्थितपट्टयां केन्द्रतो द्युज्यां दत्त्वा तत्र ज्या क्षितिजे यत्र लग्ना ततो भूकेन्द्रं यावद्दिनमध्यच्छिः । एवं पट्टयग्रगा ज्या नेम्यां यत्र लग्ना तत्र स्थितां पट्टीमिति सर्वं शेषवासनायां विलोक्यम् ।

गोलक्रमाच्चरज्योनयुतः कार्योऽङ्कस्तु सः ॥ ४२३ ॥
तदग्रतुल्यभूज्याग्रं यावन्नेम्यां चराग्रतः ।
उन्नता नाडिका ज्ञेयाः कुजाच्छेषा नताश्च ताः ॥ ४२४ ॥
चर-(१)ज्योनयुता कार्या वि-(२)लोमाख्याऽथ तज्ज्यका ।
द्युपट्टीस्थतदङ्कज्या रेखा सैव नतज्यका ॥ ४२५ ॥
दृग्वृत्तगा तदग्रेऽथ कल्पयेन्नेमिगं रविम् ।
ततः खं स्वोन्नतांशाः स्युः कुजं यावन्नतांशकाः ॥४२६॥
नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्टया-(३)मिनज्यका ।
यत्र स्पृष्टा ततः केन्द्रान्तरे स्वेष्टहृतिर्भवेत् ॥ ४२७ ॥
एवं तत्पट्टिकायां खात् क्रान्त्यंशाग्रज्यका स्पृशेत् ।
यत्र तत्केन्द्रयोरन्तः स्वाग्रा स्यादथ पट्टिका ॥ ४२८ ॥
रविचिह्नगता कार्या तस्यामष्टादशी ज्यका ।
यत्र तस्माद्ध्रुवं यावच्छाया केन्द्रं तु तच्छ्रुतिः ॥ ४२९ ॥
एवं खात् पलभागाग्रस्थितपट्टयां च खापमात् ।
ज्यका यत्र भवेच्छिन्ना तत्केन्द्रान्तः समो नरः ॥ ४३० ॥
(४)भूमिष्ठायाश्च तत्पट्टयाश्छिन्नदेशज्यकाग्रगम् ।
समवृत्तगसूर्यस्य चिह्नं नेम्यां प्रकल्पयेत् ॥ ४३१ ॥

---

(१) वि० शा०—दक्षिणोत्तरगोलयोश्चरज्योनयुता नतकालकोटिज्या इष्टान्त्येति बोध्यम् ।

(२) वि० शा०—विलोमाख्या तज्ज्यका नतनाडिकाभ्यो या नतकालकोटिज्येति भट्टाभिप्रायः ।

(३) वि० शा०—इनज्या नतज्येति ।

(४) वि० शा०—पूर्वस्मिन् पद्ये खस्वस्तिकादक्षांशाग्रगपट्टयां खस्वस्तिकादेवापमांशदानाज्जीवा यत्र लग्ना तत्केन्द्रान्तः पट्टयां समशङ्कुः समुचित एव । एवं समशङ्कुचिह्निता पट्टी भूमिष्ठा सती तच्चिह्नगता जीवा नेम्यां यत्र ततः खस्वस्तिकावधि सममण्डलीया नतांशा अत एव तत्र रविकल्पनमुचितम् ।

शङ्कुभाकर्णनाड्यादि ततः सर्वं यथोक्तवत् ।
एवं खात् समशङ्क्वग्रे पट्टी स्थाप्याऽपमज्यका ॥ ४३२ ॥
खागता तां स्पृशेद्यत्र तत्केन्द्रान्तः पलज्यका ।
तत्पट्ट्यामेव या केन्द्रात् पलज्याग्रगता ज्यका ॥ ४३३ ॥
यदग्रखान्तरे नेम्यां क्रान्त्यंशा वा खगोलजाः ।
यद्वा सदोदितर्क्षं(१) च परमं सन्नतोन्नतम् ॥ ४३४ ॥
द्विधा विध्वोन्नतांशैक्यदलं यत् ते पलांशकाः ।
एवं मध्यनतांशानां क्रान्त्यक्षाभ्यां भवन्ति च ॥ ४३५ ॥
व्यस्तसंस्कारतोऽक्षांशाः क्रान्त्यंशाश्च क्रमाद् ध्रुवम् ।
एवं खतः क्रान्तिभागान्तरे संस्थज्यया स्पृशेत् ॥ ४३६ ॥
जिनज्यामण्डलं यत्र तत्र पट्टीं न्यसेत् खतः ।
यावत् पट्ट्यग्रकं नेम्यां चलार्कस्य भुजांशकाः ॥ ४३७ ॥
रसर्त्तुज्यां २७ । २४ परां(२)कुज्यां प्रकल्प्य चरकर्मणा ।
ये च राशित्रयोत्पन्नाः स्वस्वपूर्वविशोधिताः ॥ ४३८ ॥
व्यक्षोदयाः क्रमान्मेषात् स्युः कीटाद्युत्क्रमाच्च ते ।
उक्तवच्चरखण्डैश्चेद्धीना युक्ताः क्रमोत्क्रमैः ॥ ४३९ ॥

---

(१) वि० श०—सदोदितं भं क्षितिजादुपर्येव परिभ्रमत्यतस्तस्य परमोन्नतपरमाल्पोन्नतभागैक्यार्धमक्षांशाः । अवशिष्टवासना शेषवासनायां स्पष्टैव ।

(२) वि० श०—षट्षष्टिभागज्या षष्टिव्यासार्धे ५४ । ४८ । ‥ 'तदा त्रिंशद्व्यासार्धे पद्यु=२७ । २४ । ‥' । अथास्यैवाधिकारस्य ९०-तमश्लोकेन ज्यावि= $\frac{\text{पद्यु} \times \text{ज्याभु}}{\text{द्यु}}$, अतो यन्त्रीया ज्यावि= $\frac{(२७ । २४)\ \text{ज्याभु}}{\text{धु}}$, अत्र यदि २७ । २४ परा कुज्या कल्प्यते ततः ४१२तमश्लोकानुसाराद्येष्टचरज्या सैव विषुवांशज्येत्येतदर्थं तत्रत्या टिप्पणी विलोक्या ।

स्वोदया मेषषट्कस्य जूकात् ते स्युर्विलोमतः ।
पृष्ठे यन्त्रस्य नेम्यां तु कृत्वा वृत्ताङ्घ्रिपञ्चकम् ॥ ४४० ॥
उदयार्थं च संसाध्यं कोष्ठकानां चतुष्टयम् ।
आद्ये(१)खवह्निघटिका द्वितीये तत्पलानि वै ॥ ४४१ ॥
तृतीये मेषषट्कस्य विभागाश्चैकभागके ।
त्रिंशल्लवाश्चतुर्थे तु तन्नामानि क्रमोत्क्रमात् ॥ ४४२ ॥
चलार्कराशिभागेभ्योऽभीष्टकालाग्रगं भवेत् ।
चललग्नं चलांशानां व्यस्तसंस्कारतोऽङ्ककम् ॥ ४४३ ॥
चललग्नार्कयोर्मध्ये कालोऽप्येवं स्फुटो भवेत् ।
विषाणर्क्षं कुजोर्ध्वं सद्विध्वा यन्त्रान्नतांशकान् ॥ ४४४ ॥
ज्ञात्वा तत्रार्कवत् साध्यं द्युगतं हीनयुक् च तत् ।
भध्रुवार्कास्तलग्नान्तःकालेनोनाधिके ध्रुवे ॥ ४४५ ॥
रात्रियातं भवेज्ज्ञेयं चैवमन्यदपीह वै ।
(२)सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वात् पट्टीं नैव स्पृशेत् तदा॥४४६॥

(१) वि० शा०—आद्ये कोष्ठे खात् क्षितिजपर्यन्तं पुनः खावधि त्रिशंद्घटिकाङ्कनं द्वितीये तत्पलाङ्कनं तथैव तृतीये राश्युदयविभागविचाराद्मेषादिराशिविभागास्तत्र प्रत्येकस्मिन् विभागे त्रिंशल्लवाश्चतुर्थे तथैव तद्राशिनामाङ्कनमिति ।

(२) वि० शा०—सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वान्नतांशज्याया अल्पत्वात् तुरीययन्त्रान्तः पट्टीं नैव स्पृशेत् । एतदुक्तं भवति पूर्वं ४२२–४२५तमश्लोकमध्ये नतोन्नतज्यातो नतोन्नतकालज्ञानं प्रदर्शितं तत्रोत्तरगोले यदेष्टान्त्या त्रिज्याधिका तदा भूमौ शङ्कुदानात् तद्गता जीवा द्युपट्टीं यत्र स्पृशति ततः केन्द्रावधि इष्टान्त्या स्यात् तस्यास्त्रिज्याधिकत्वाद्यन्त्रान्तः स्पर्शो न भवेत् तत्र ज्यकानुसारं सूत्रं चेति पदपूरकमेव । यन्त्रनेमितो बहिर्वर्धयित्वा पट्ट्यां पट्ट्या वा योजयेत् सङ्गमयेदिति । एतद्विषयस्य प्रकरणं ४२२–४२५तमश्लोकविषयावसर एव किन्तु तत्र विस्मृतवता भट्टेन ४४४—४४५–तमश्लोकमध्य एवावश्यकत्वान्निःक्षिप्तोऽयं विषय इति ।

शङ्कुभाकर्णनाड्यादि ततः सर्वं यथोक्तवत् ।
एवं खात् समशङ्क्वग्रे पट्टी स्थाप्याऽपमज्यका ॥ ४३२ ॥
खागता तां स्पृशेद्यत्र तत्केन्द्रान्तः पलज्यका ।
तत्पट्ट्यामेव या केन्द्रात् पलज्याग्रगता ज्यका ॥ ४३३ ॥
यदग्रखान्तरे नेम्यां क्रान्त्यंशा वा खगोलजाः ।
यद्वा सदोदितर्क्षं(१) च परमं सन्नतोन्नतम् ॥ ४३४ ॥
द्विधा विध्वोन्नतांशैक्यदलं यत् ते पलांशकाः ।
एवं मध्यनतांशानां क्रान्त्यक्षाभ्यां भवन्ति च ॥ ४३५ ॥
व्यस्तसंस्कारतोऽक्षांशाः क्रान्त्यंशाश्च क्रमाद् ध्रुवम् ।
एवं खतः क्रान्तिभागान्तरे संस्थज्यया स्पृशेत् ॥ ४३६ ॥
जिनज्यामण्डलं यत्र तत्र पट्टीं न्यसेत् खतः ।
यावत् पट्ट्यग्रकं नेम्यां चलार्कस्य भुजांशकाः ॥ ४३७ ॥
रसर्तुज्यां २७ । २४ परां(२)कुज्यां प्रकल्प्य चरकर्मणा ।
ये च राशित्रयोत्पन्नाः स्वस्वपूर्वविशोधिताः ॥ ४३८ ॥
व्यक्षोदयाः क्रमान्मेषात् स्युः कीटाद्युत्क्रमाच्च ते ।
उक्तवच्चरखण्डैश्चेद्धीना युक्ताः क्रमोत्क्रमैः ॥ ४३९ ॥

---

(१) वि० शा०–सदोदितं भं क्षितिजादुपर्येव परिभ्रमत्यतस्तस्य परमोन्नतपरमाल्पोन्नतभागैक्यार्धमक्षांशाः । अवशिष्टवासना शेषवासनायां स्पष्टैव ।

(२) वि० शा०–षट्षष्टिभागज्या षष्टिव्यासार्धे ५४ । ४८ । ··· तदा त्रिंशद्व्यासार्धे पद्यु=२७ । २४ । ··· । अथास्यैवाधिकारस्य ९०-तमश्लोकेन ज्यावि=$\frac{\text{पद्यु} \times \text{ज्याभु}}{\text{द्यु}}$, अतो यन्त्रीया ज्यावि=$\frac{(२७ ।\ २४)\ \text{ज्याभु}}{\text{धु}}$, अत्र यदि २७ । २४ परा कुज्या कल्प्यते ततः ४१२तमश्लोकानुसाराद्येष्टचरज्या सैव विषुवांशज्येत्येतदर्थं तत्रत्या टिप्पणी विलोक्या ।

स्वोदया मेषषट्कस्य जूकात् ते स्युर्विलोमतः।
पृष्ठे यन्त्रस्य नेम्यां तु कृत्वा वृत्ताङ्घ्रिपञ्चकम् ॥ ४४० ॥
उदयार्थं च संसाध्यं कोष्ठकानां चतुष्टयम्।
आद्ये(१)खवह्निघटिका द्वितीये तत्पलानि वै ॥ ४४१ ॥
तृतीये मेषषट्कस्य विभागाश्चैकभागके।
त्रिंशल्लवाश्चतुर्थे तु तन्नामानि क्रमोत्क्रमात् ॥ ४४२ ॥
चलार्कराशिभागेभ्योऽभीष्टकालाग्रगं भवेत्।
चललग्नं चलांशानां व्यस्तसंस्कारतोऽङ्कम् ॥ ४४३ ॥
चललग्नार्कयोर्मध्ये कालोऽप्येवं स्फुटो भवेत्।
विबाणर्क्षं कुजोर्ध्वं सद्विध्वा यन्त्रान्नतांशकान् ॥ ४४४ ॥
ज्ञात्वा तत्रार्कवत् साध्यं द्युगतं हीनयुक् च तत्।
मध्रुवार्कास्तलग्नान्तःकालेनोनाधिके ध्रुवे ॥ ४४५ ॥
रात्रियातं भवेज्ज्ञेयं चैवमन्यदपीह वै।
(२)सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वात् पट्टीं नैव स्पृशेत् तदा॥४४६॥

---

(१) वि० शा०—आद्ये कोष्ठे खात् क्षितिजपर्यन्तं पुनः खावधि त्रिंशद्घटिकाङ्कनं द्वितीये तत्पलाङ्कनं तथैव तृतीये राश्युदयविभागविचाराद्मेषादिराशिविभागास्तत्र प्रत्येकस्मिन् विभागे त्रिंशल्लवाश्चतुर्थे तथैव तद्राशिनामाङ्कनमिति।

(२) वि० शा०—सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वान्नतांशज्याया अल्पत्वात् तुरीययन्त्रान्तः पट्टीं नैव स्पृशेत्। एतदुक्तं भवति पूर्वं ४२२–४२५तमश्लोकमध्ये नतोन्नतज्यातो नतोन्नतकालज्ञानं प्रदर्शितं तत्रोत्तरगोले यदेष्टान्त्या त्रिज्याधिका तदा भूमौ शङ्कुदानात् तद्गता जीवा द्युपट्टीं यत्र स्पृशति ततः केन्द्रावधि इष्टान्त्या स्यात् तस्यास्त्रिज्याधिकत्वाद्यन्त्रान्तः स्पर्शो न भवेत् तत्र ज्यकानुसारं सूत्रं चेति पदपूरकमेव। यन्त्रनेमितो बहिर्वर्धयित्वा पट्ट्यां पट्ट्या वा योजयेत् सङ्गमयेदिति। एतद्विषयस्य प्रकरणं ४२२–४२५तमश्लोकविषयावसर एव किन्तु तत्र विस्मृतवता भट्टेन ४४४—४४५—तमश्लोकमध्य एवावश्यकत्वान्निःक्षिप्तोऽयं विषय इति।

तत्र ज्यकानुसारं वा सूत्रं पट्ट्यां च योजयेत् ।
षडंशाधिकमत्रैकाङ्गुलं १ । १० स्याच्चिह्नमर्कजम् ॥ ४४७ ॥
त्रित्र्यंशं चिह्नमत्रेन्दोरङ्गुलात्रितयं २ । ४० सदा ।
अथ खात् पट्टिकां धृत्वेनेन्दोः केन्द्रभुजान्तरे ॥ ४४८ ॥
तस्यां केन्द्रात् स्वस्वचिह्नसक्तज्याग्राच्च खावधि ।
नेम्यां मन्दफलं ज्ञेयं तौ तत्संस्कारतः स्फुटौ ॥ ४४९ ॥
अङ्घ्रियन्त्रेऽत्र पाताढ्यचन्द्रजा या भुजज्यका ।
नवघ्नीन्दुशरः स्थूलः स्यात् सपातविधोर्दिशि ॥ ४५० ॥
अत्र दोःकोटिकर्णानां नामव्यत्यासतो मिथः ।
गणिते फलसाम्यं स्यात् तथा कार्यं विचक्षणैः ॥ ४५१ ॥
अनुपाते प्रमाणं तत्फलमिच्छा च तत्र वै ।
त्रिज्यातुल्यं प्रमाणं चेदिच्छावृत्तं च केन्द्रतः ॥ ४५२ ॥
लिखेल्लभ्यं ततो नेम्यां दत्त्वा पट्टीं न्यसेत् खतः ।
वृत्तं पट्ट्यां च संलग्नं तज्ज्यकाग्रखरेखयोः ॥ ४५३ ॥
मध्ये त्विच्छाफलं ज्ञेयमथ वा केन्द्रतो लिखेत् ।
लभ्यवृत्तं च खादिच्छाग्रगपट्ट्यां तु तद्युतम् ॥ ४५४ ॥
यत्र तत्र ज्यकाग्राच्च खरेखावधि तद्भवेत् ।
इच्छाफलं यदा लभ्येच्छयोस्त्रिज्या भवेत् तदा ॥ ४५५ ॥
खरेखातः प्रमाणाग्रे नेम्यां पट्टीं न्यसेत् ततः ।
भूमौ केन्द्रात् त्रिभज्यान्यां द(१)त्वा तज्ज्याऽथ पट्टिकाम्*४५६

(१) वि० शा०—खस्वस्तिकात् प्रमाणान्तरे नेम्यां न्यस्तायां पट्ट्यां केन्द्रात् त्रिभज्यान्यामिच्छायामल्पायां तत्तुल्यामन्यां त्रिभज्यां भूमौ क्षितिजे दत्वा तज्ज्या तत्र या ज्या सा पट्टिकां यत्र स्पृशेत् तत्केन्द्रयोर्मध्ये तदिच्छाफलं भवति ।

*वि०शा० न्यसेदिति शेषः ।

यत्र तत्केन्द्रयोरन्तः पट्ट्यामिच्छाफलं भवेत् ।
यदा कुत्रापि न(१)त्रिज्या तदा त्रिज्याप्रमाणतः ॥४५७॥
लभ्यमिच्छां च वा कृत्वा तदेकं केन्द्रतोऽङ्कयेत् ।
पट्ट्यामथ तदन्याग्रे पट्टीं संस्थाप्य खात् ततः ॥ ४५८ ॥
त्रिज्याप्रमाणतश्चाङ्कात् प्राग्वदिच्छाफलं भवेत् ।
अथ यन्त्रोन्नतांशानां वैचित्र्यं तदिहोच्यते ॥ ४५९ ॥
यथा खमध्यात् स्वकुजं तथैव प्रत्युन्नतांशोर्ध्वगमण्डलानि ।
द्वयोर्द्वयोर्मध्यगतं द्युरात्रखण्डं स चैकोन्नतभागकालः ॥४६०॥

तिर्यक्स्थितत्वे स महानृजुत्वे-
ऽल्पकः कुजासन्नगतो यथा स्यात् ।
कालस्तथा कालजखण्डकं त-
दृजुत्वमेवं निकटे दिनार्धात् ॥ ४६१ ॥

तिर्यक्स्थितत्वं भवतीति गोले
प्रत्यक्षसिद्धं किल तेन भानोः ।
यन्त्रोन्नतांशप्रभवः स कालो
महान् दिनार्धान्निकटे कुजाच्च ॥ ४६२ ॥

तथाऽल्पकः स्यान्निकटे सदैव
सर्वत्र देशे दिवि दृश्यतेऽह्नि ।
सदा निरक्षे विषुवत्स्थितार्को-
न्नतांशकालः सम एव वेद्यः ॥ ४६३ ॥

---

(१) वि० शा०—यदा यत्र कुत्रापि त्रिज्या न भवेत् पट्टीप्रमाणादधिकेच्छा भवेत् तत्र त्रिज्याप्रमाणतस्तदधिकेच्छातुल्यत्रिज्याप्रमाणाल्लभ्यमिच्छाफलं वा इच्छां विधाय तदेकं तदेकतरं पट्ट्यामेव केन्द्रादङ्कयेदित्यादि ।

सिद्धन्तज्ञैः क्षेत्रगोलप्रवीणै-
र्व्यक्ताव्यक्तप्रोक्तयुक्तिप्रकारैः ।
अत्रावश्यं ज्ञायते वासनाऽङ्घ्रि-
यन्त्रे सूक्ष्मे सा मया नोदिताऽस्मात् ॥ ४६४ ॥

दिग्देशकालोद्भवजात्यजातै-
र्यच्चानुपातैर्गणितं सुसूक्ष्मम् ।
तदङ्घ्रियन्त्रान्मयका निरुक्त-
मपूर्वमाश्चर्यकरं नृणां च ॥ ४६५ ॥

कालदिग्देशजं किंचिद्गणितं तदिहोदितम् ।
तत्सारमखिलं वक्ष्ये ग्र(१)न्थालङ्करणेऽग्रतः ॥ ४६६ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके
त्रिप्रश्नाधिकारः ।

—*—

(१) वि० शा०—दिग्देशकालजं त्रिप्रश्नाख्यजातं किञ्चिद् गणितं यत् तदिहोदितम् । अग्रतोऽग्रे ग्रन्थान्तेऽखिलं समस्तं तत्सारं तन्निर्गलितार्थं ग्रन्थालङ्करणे ग्रन्थग्रन्थिविकाशिकायां टीकायां शेषवासनायां वक्ष्ये कथयिष्येऽहं कमलाकरभट्ट इति ।
